Trilce
ACADEMIA

Curso: **BIOLOGÍ**

Tema: **A**

REINO ANIMAL I: TAXONOMÍA

Ciclo

Anual – San Marcos

Semana

2

6

CONTENIDO

REINO ANIMAL

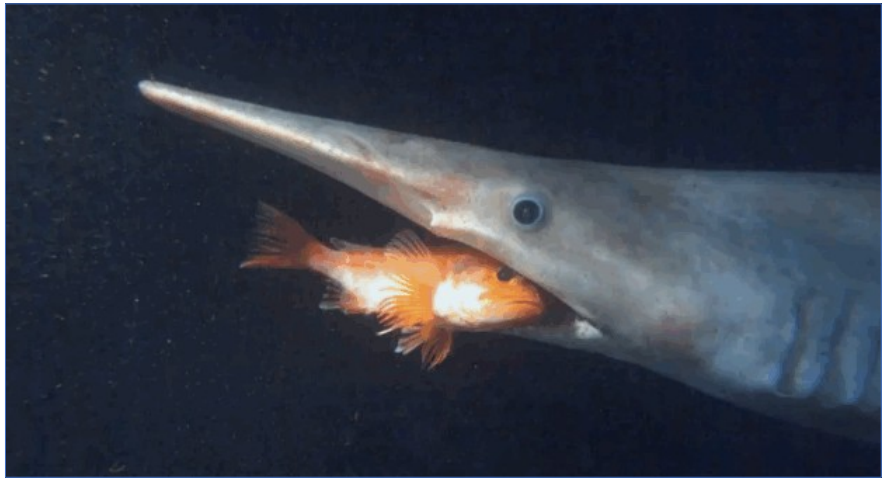
- **Zoología**
- **Características generales**
- **Supervivencia animal**
- **Importancia**
- **Criterios de clasificación**
  I. Según desarrollo embrionario
  II. Según presencia de tejidos
  III. Según presencia de celoma
  IV. Según evolución de blastoporo
  V. Según simetría
- **Clasificación de animales**

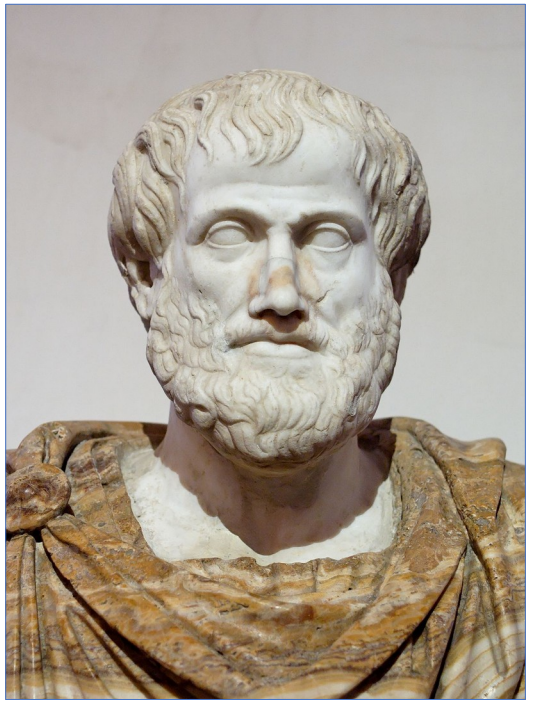
Trilce ACADEMIA

ZOOLOGÍA

ZOOLOGÍA

- Es la rama de la biología que se ocupa del estudio ordenado de los animales.
- Aristóteles: es el padre de la Zoología.





Trilce
ACADEMIA

CARACTERÍSTICAS GENERALES

- Tienen células eucariotas.
- Son de nutrición heterótrofa holozoica.
- Hay acuáticos y terrestres
- Hay animales unicelulares y pluricelulares.
- Móviles en algún estadio de vida.
- Según su alimentación: herbívoro, carnívoros, omnívoros y carroñeros.
- Se reproducen sexual y asexualmente.

Trilce
ACADEMIA

SUPERVIVENCIA ANIMAL

Un gran numero de especies animales son amenazadas por la caza ilegal por ello se crea un plan de acción para hacer frente a esta problemática, la mayoría de estas medidas están incluidas en el marco de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre (CITES), que se encuentra en vigor desde el año 1975.En el cual se destaca que especies están en peligro.

- VU (vulnerable), cuando la mejor evidencia disponible considera que se está enfrentando a un riesgo de extinción alto en estado de vida silvestre.
- EN (en peligro), cuando la mejor evidencia disponible considera que se está enfrentando a un riesgo de extinción muy alto en estado de vida silvestre.
- CR (en peligro crítico), cuando la mejor evidencia disponible indica que se está enfrentando a un riesgo de extinción extremadamente alto en estado de vida silvestre.

Trilce ACADEMIA

ANIMALES EN SITUACIÓN VULNERABLE

- Según el listado de especies de fauna silvestre CITES – Perú 2019. Son ejemplo de en esta situación:
- Rana dardo venenosa
- Águila crestada
- Estrellita chica
- Guacamayo militar
- Tucán de garganta blanca
- Loro de cara roja
- Guacamayo de cabeza azul
- Pingüino de Humboldt
- Tiburón oceánico de puntas blancas
- Tapir amazónico
- Hormiguero gigante
- Mono aullador rojo
- Manatí amazónico
- Tortuga charapa

Rana dardo venenosa

Oso hormiguero

Águila arpía

Loro de cara roja

Pingüino de Humboldt

Tortuga charapa

Trilce ACADEMIA

ANIMALES EN VIAS DE EXTINCIÓN

- Son aquellas que están en peligro mediato o inmediato de desaparición, cuya supervivencia no es posible, a no ser que los factores causantes cambien radicalmente.
- Rana gigante del Lago Titicaca
- Pava aliblanca
- Suri, ñandú petizo
- Pez sierra
- Guanaco
- Tapir de montaña, tapir andino
- Mono choro cola amarilla
- Cocodrilo de Tumbes

Pez sierra

Guanaco

Cocodrilo de Tumbes

Pava aliblanca

Suri, ñandú petizo

Mono choro cola amarilla

Trilce ACADEMIA

ANIMALES EXTINTOS

- El único animal cuya extinción ha sido debidamente registrada en el Perú es la “chinchilla”, que sin embargo, sobrevive como animal doméstico en todo el mundo.

Chinchilla chinchilla

Chinchilla doméstico

Trilce ACADEMIA

IMPORTANCIA

ANIMALES UTILES PARA EL HOMBRE

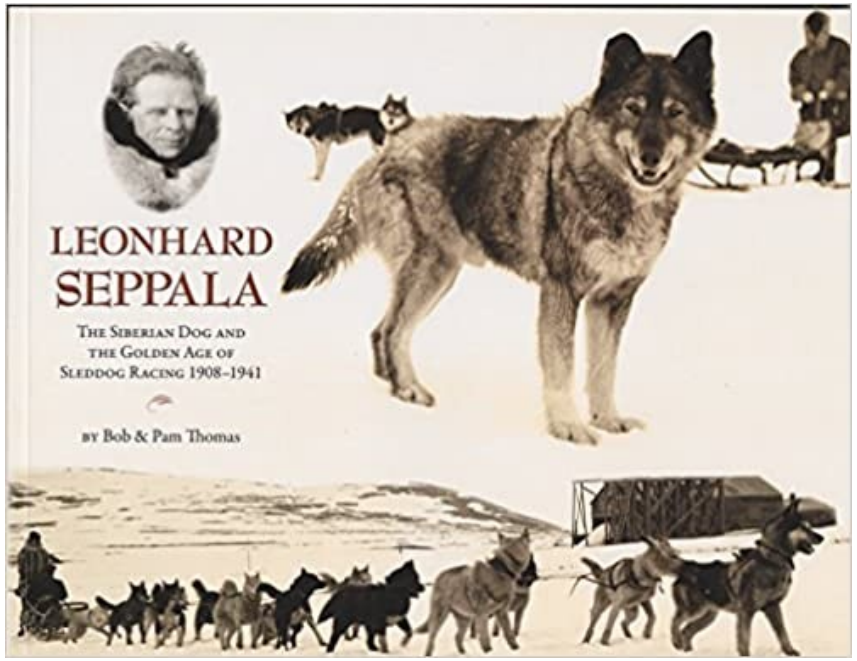
- Como fuente de alimentos

- Industrias alimentarias

Trilce ACADEMIA

ANIMALES UTILES PARA EL HOMBRE

- Investigación biomédica



- Como medio de transporte

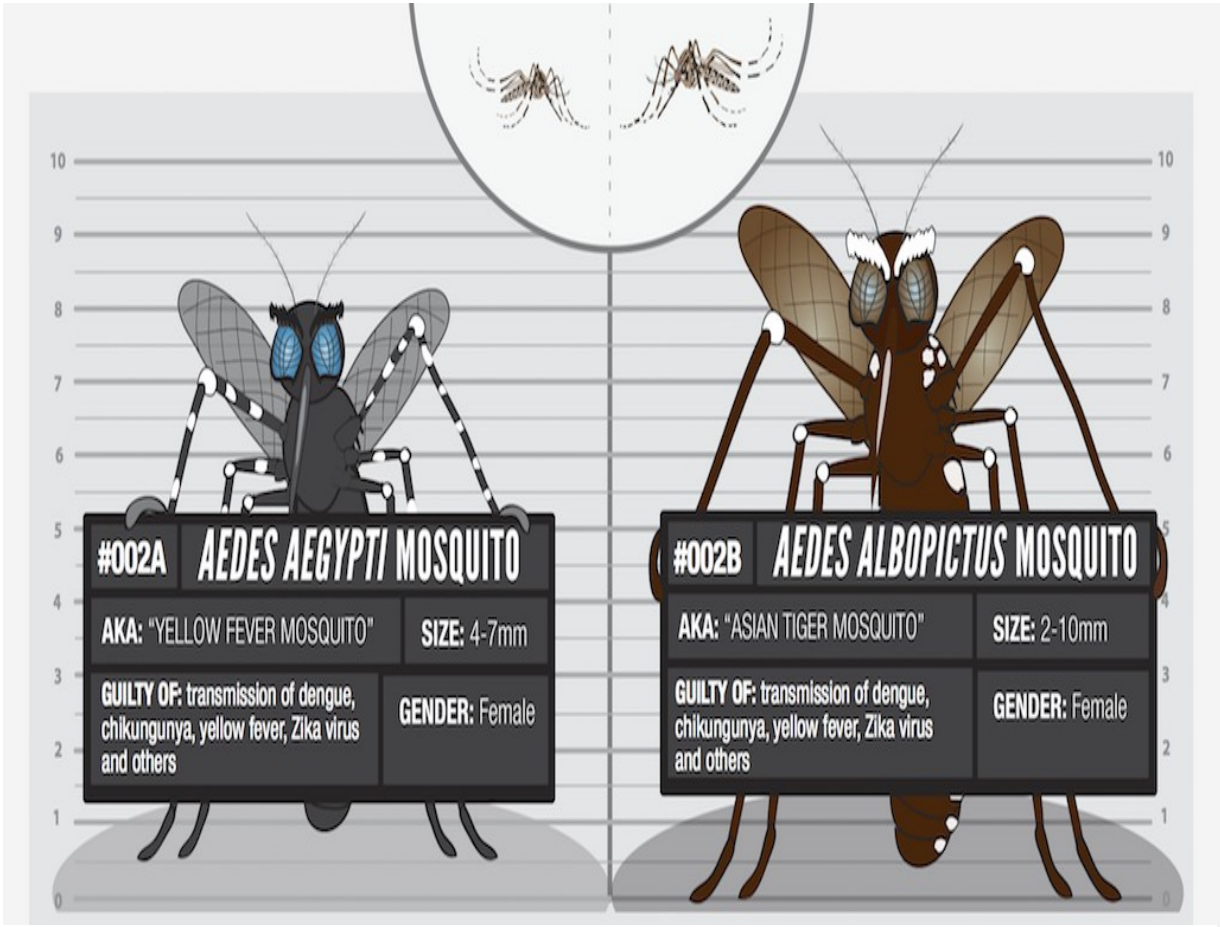
DATO: La carrera del suero a Nome de 1925, conocida también como la Gran carrera de la misericordia, fue el trasporte de antitoxina diftérica a través del interior de Alaska por trineos tirados por perros que se fueron pasando la posta a lo largo de

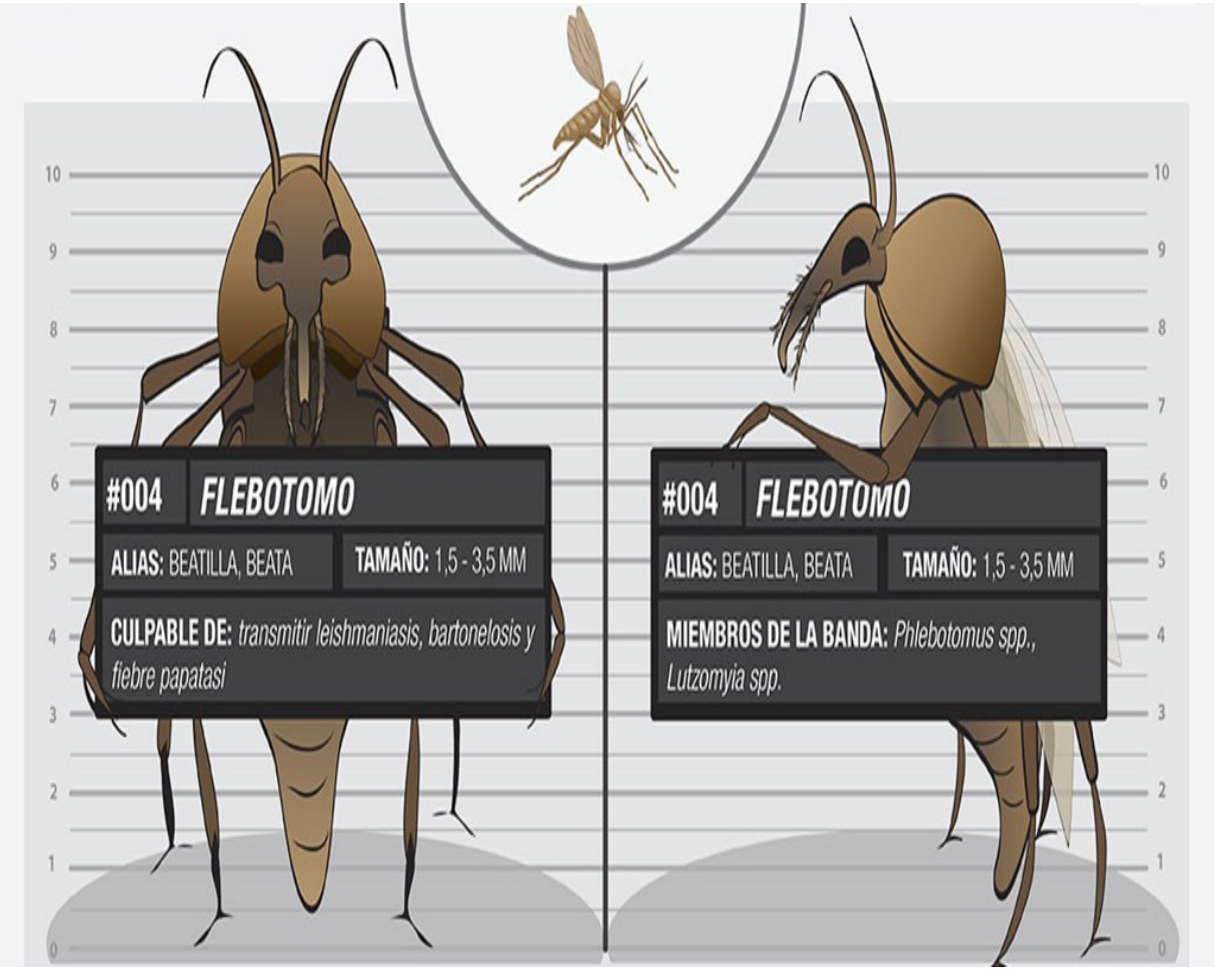
- Terapias medicinales

equinoterapia

ANIMALES PERJUDICIALES PARA EL HOMBRE

- Transmiten enfermedades





ANIMALES PERJUDICIALES PARA EL HOMBRE

- Transmiten enfermedades

- Plagas de langostas

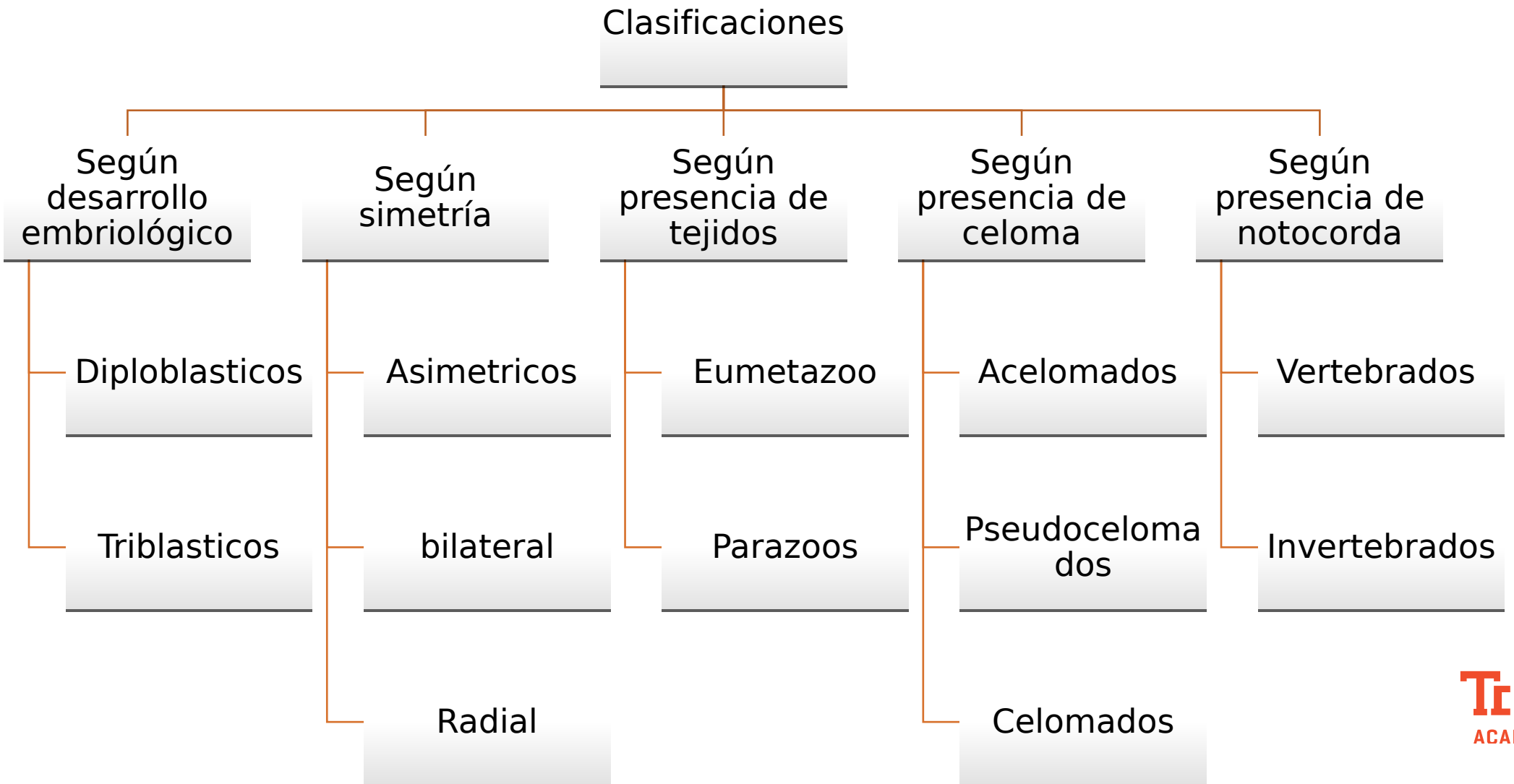
- REINO ANIMAL | TAXONOMÍA

Trilce ACADEMIA

CRITERIOS DE CLASIFICACIÓN

Criterios de clasificación

- Algunos de los parámetros usados para clasificar las distintas especies animales son.

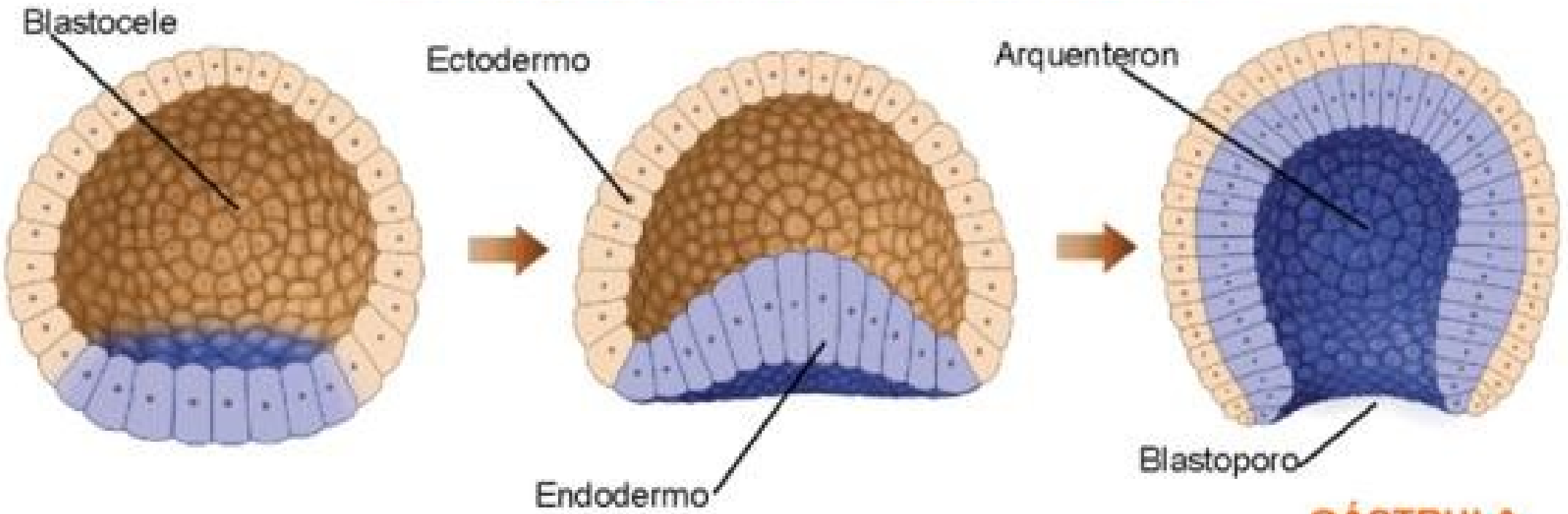


Trilce ACADEMIA

DESARROLLO EMBRIOLÓGICO

ANIMALES DIPOBLÁSTICOS

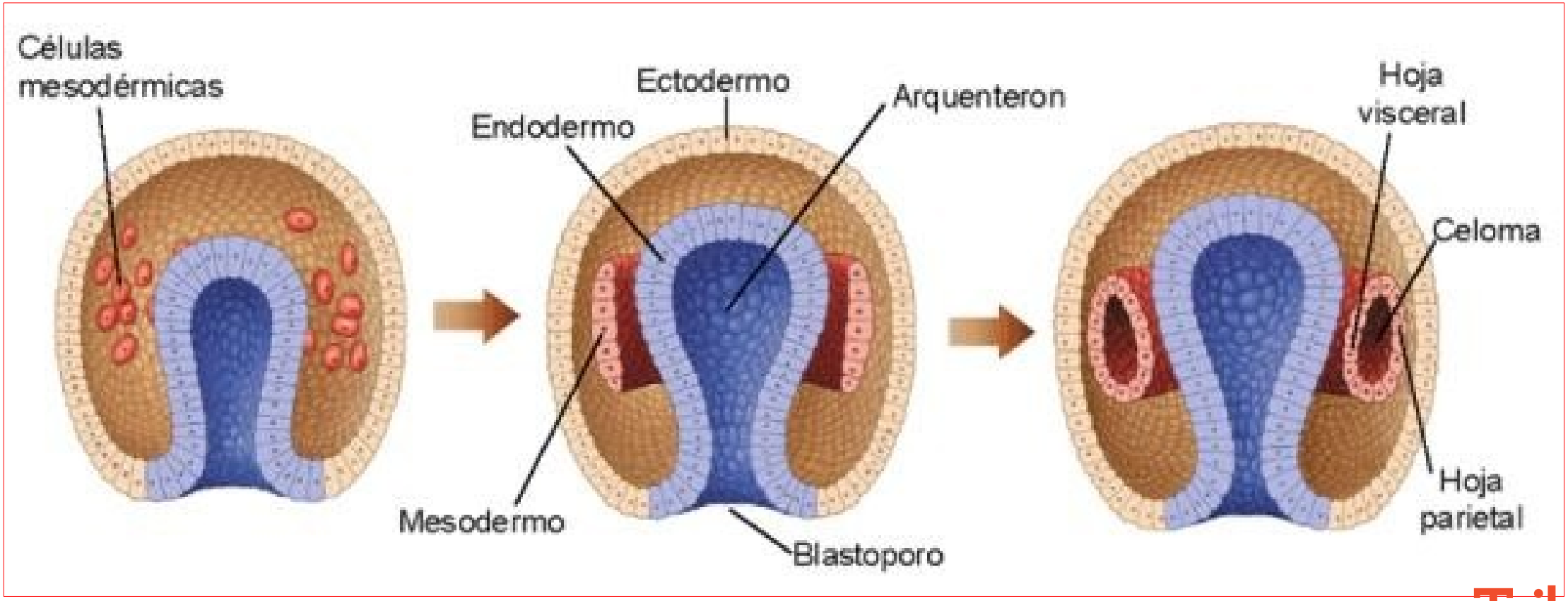
- Solo desarrollan 2 capas embrionarias.
- Ectodermo y Endodermos, carecen de Mesodermos, son los animales acelomados.



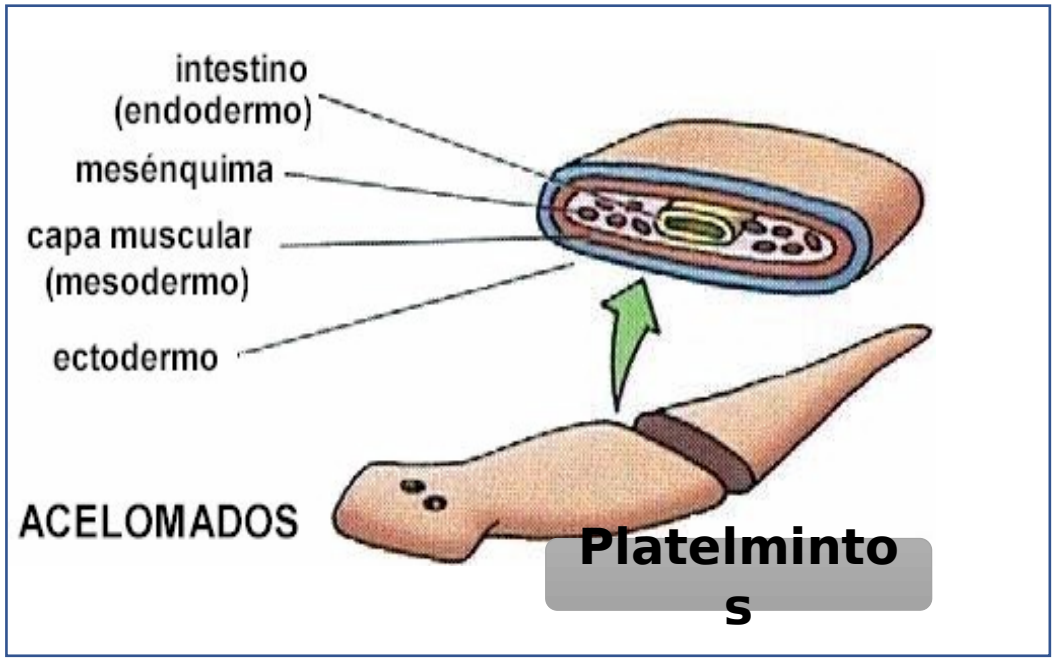
Trilce
ACADEMIA

ANIMALES TRIPOBLÁSTICOS

- Solo desarrollan 3 capas embrionarias.
- Ectodermo, Mesodermo y Endodermos.
- Son los animales pseudocelomados y celomados..

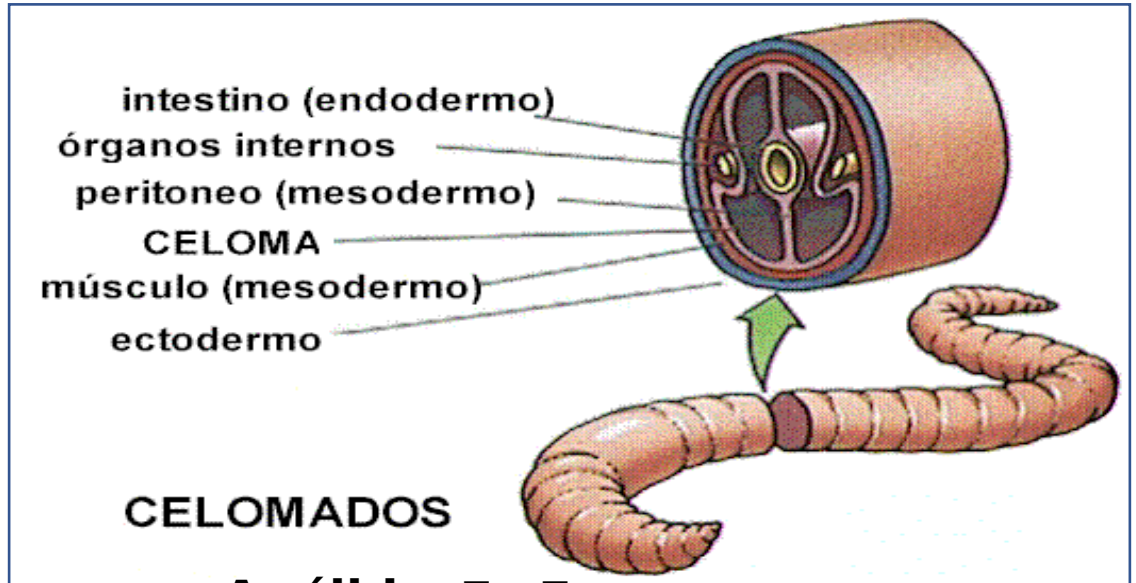


Trilce ACADEMIA

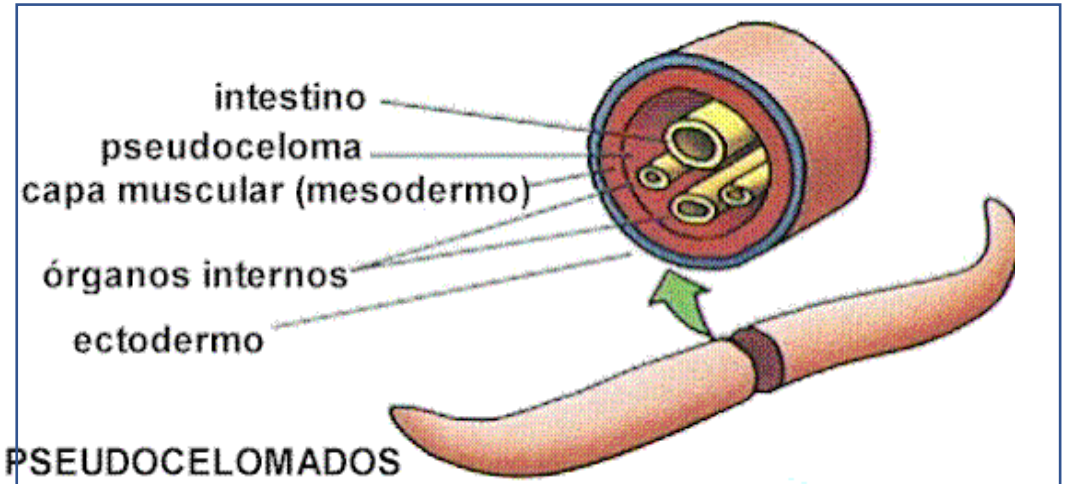


Platelmintos

Triploblásticos

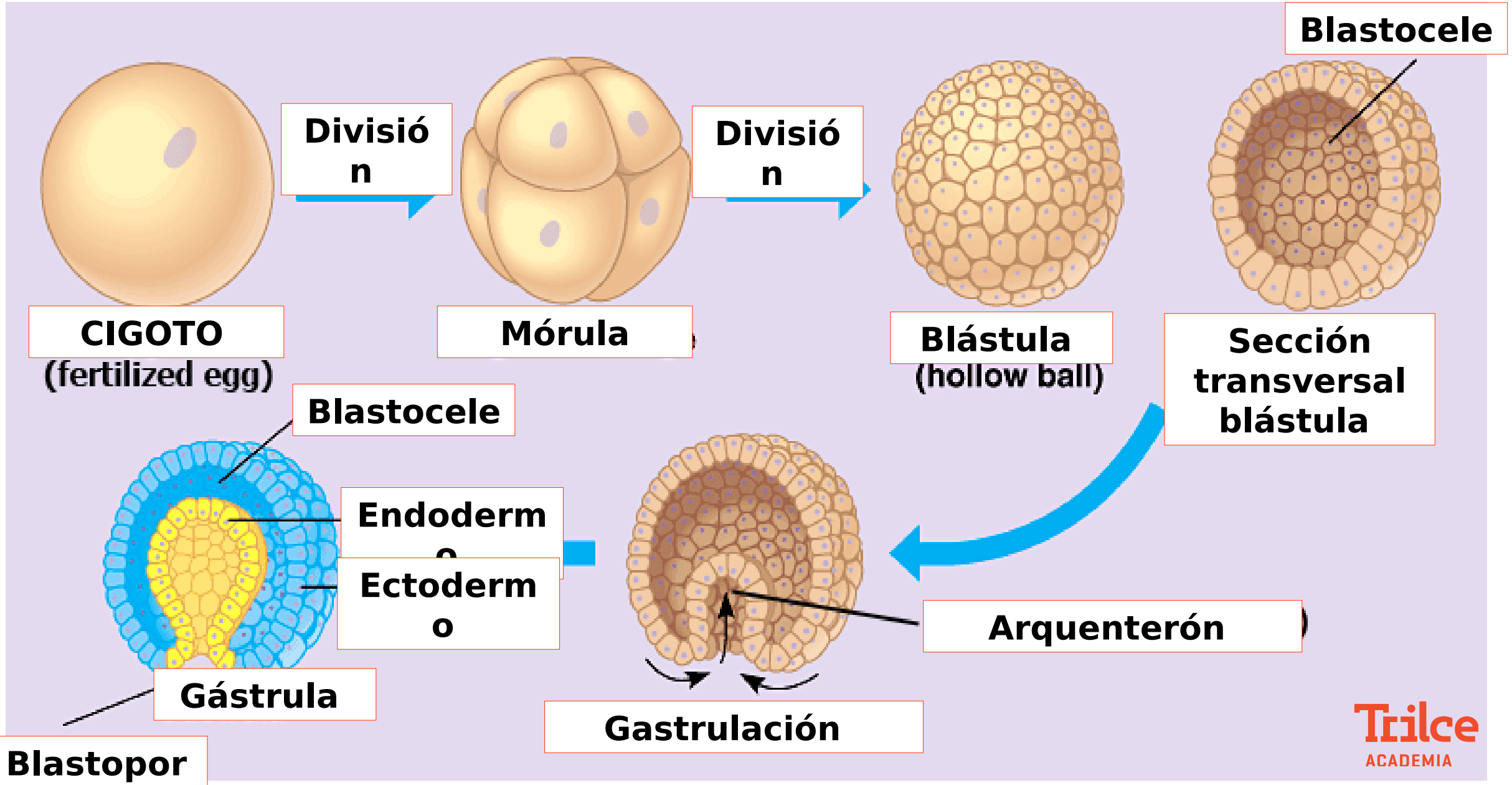


Anélidos…Cordados

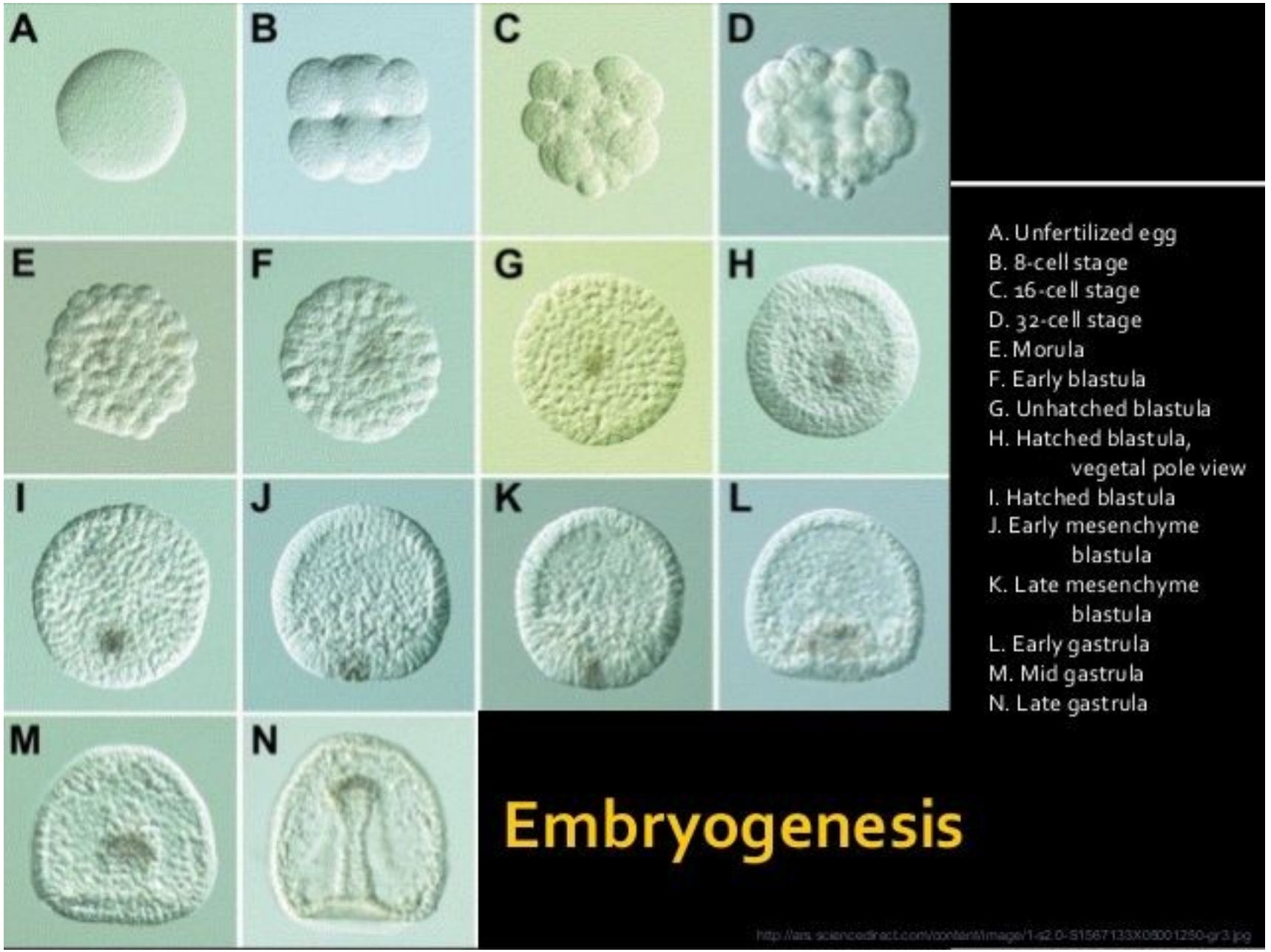


Nematodos

Trilce
ACADEMIA


Blastocele
División
División
CIGOTO
(fertilized egg)
Mórula
Blástula
(hollow ball)
Sección transversal blástula
Blastocele
Endodermo
Ectodermo
Arquenterón
Gástrula
Gastrulación
Blastoporo

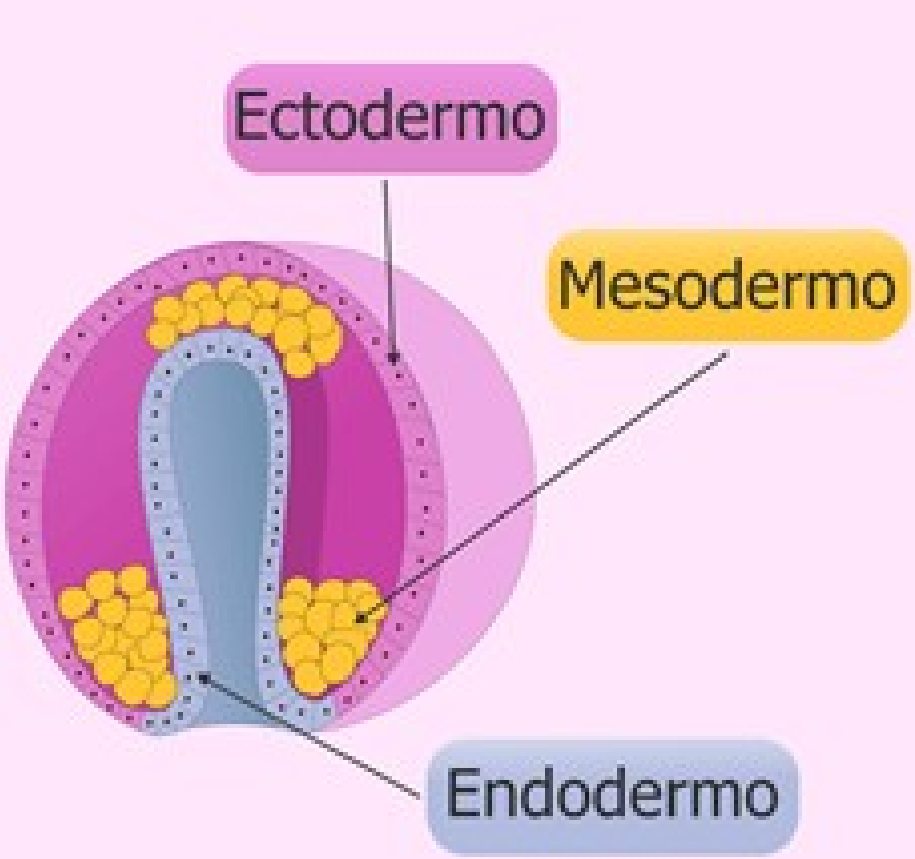
FECUNDACIÓN



Trilce
ACADEMIA

DESARROLLO DE SISTEMAS EN ORGANISMOS TRIPLOBLÁSTICOS

- Cada capa germinal se diferencia en sistemas diferencia sus células en diversos órganos, con función definida.



Ectodermo
↓
Sistema nervioso
Piel

Mesodermo
↓
Músculos
Esqueleto
Riñones
Aparato reproductor

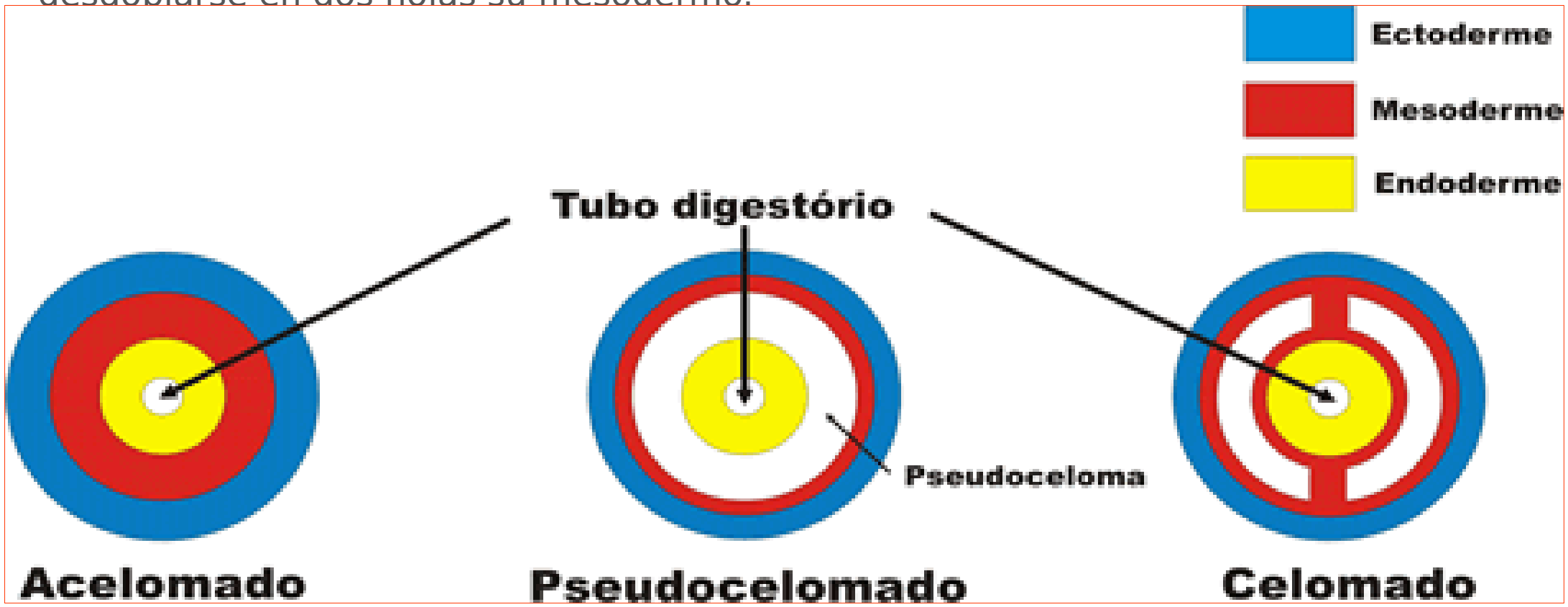
Endodermo
↓
Glándulas endocrinas
Pulmones
Sistema digestivo
Hígado

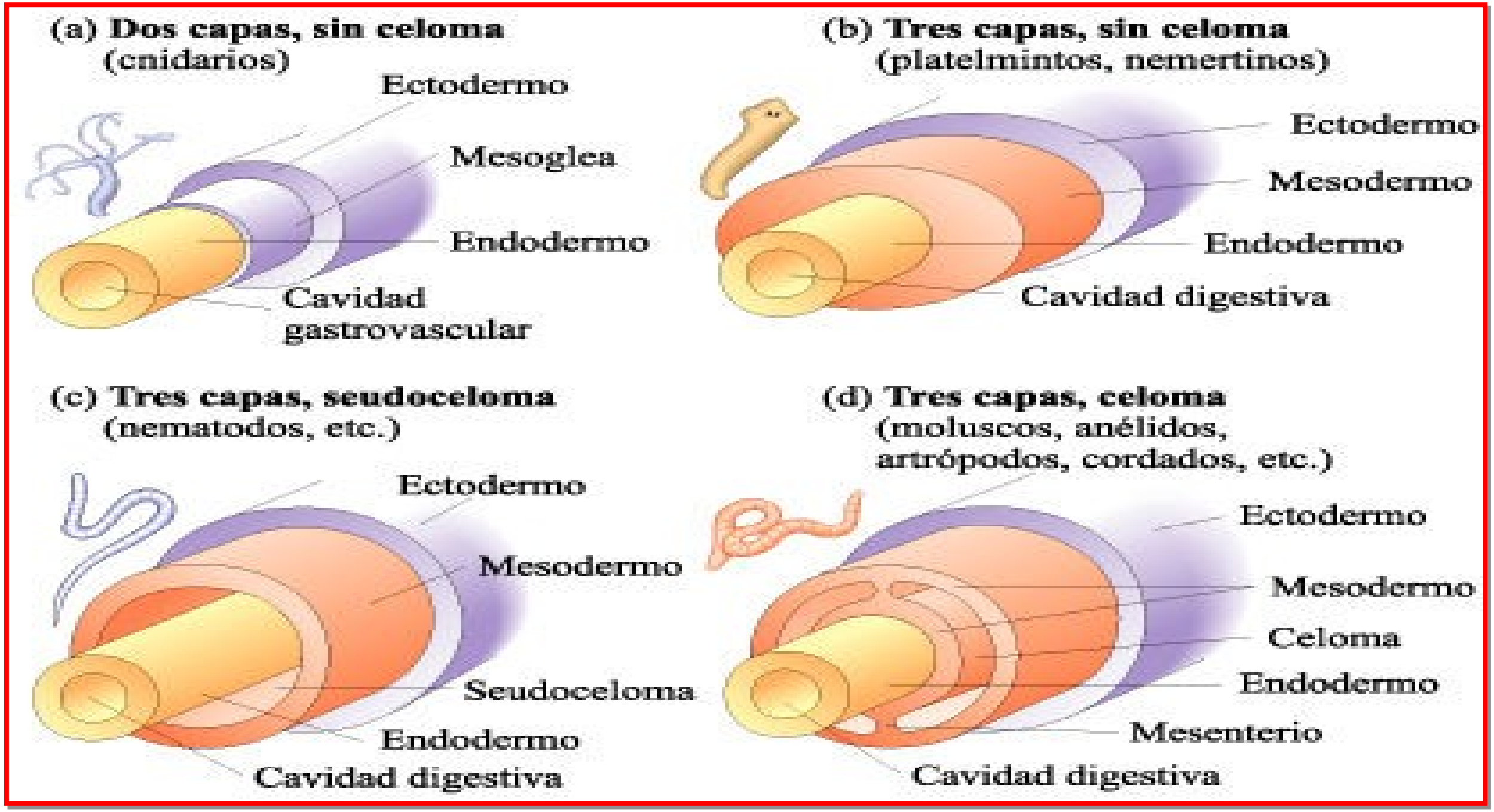
Trilce ACADEMIA

PRESENCIA DE CELOMA

PRESENCIA O AUSENCIA DE CELOMA

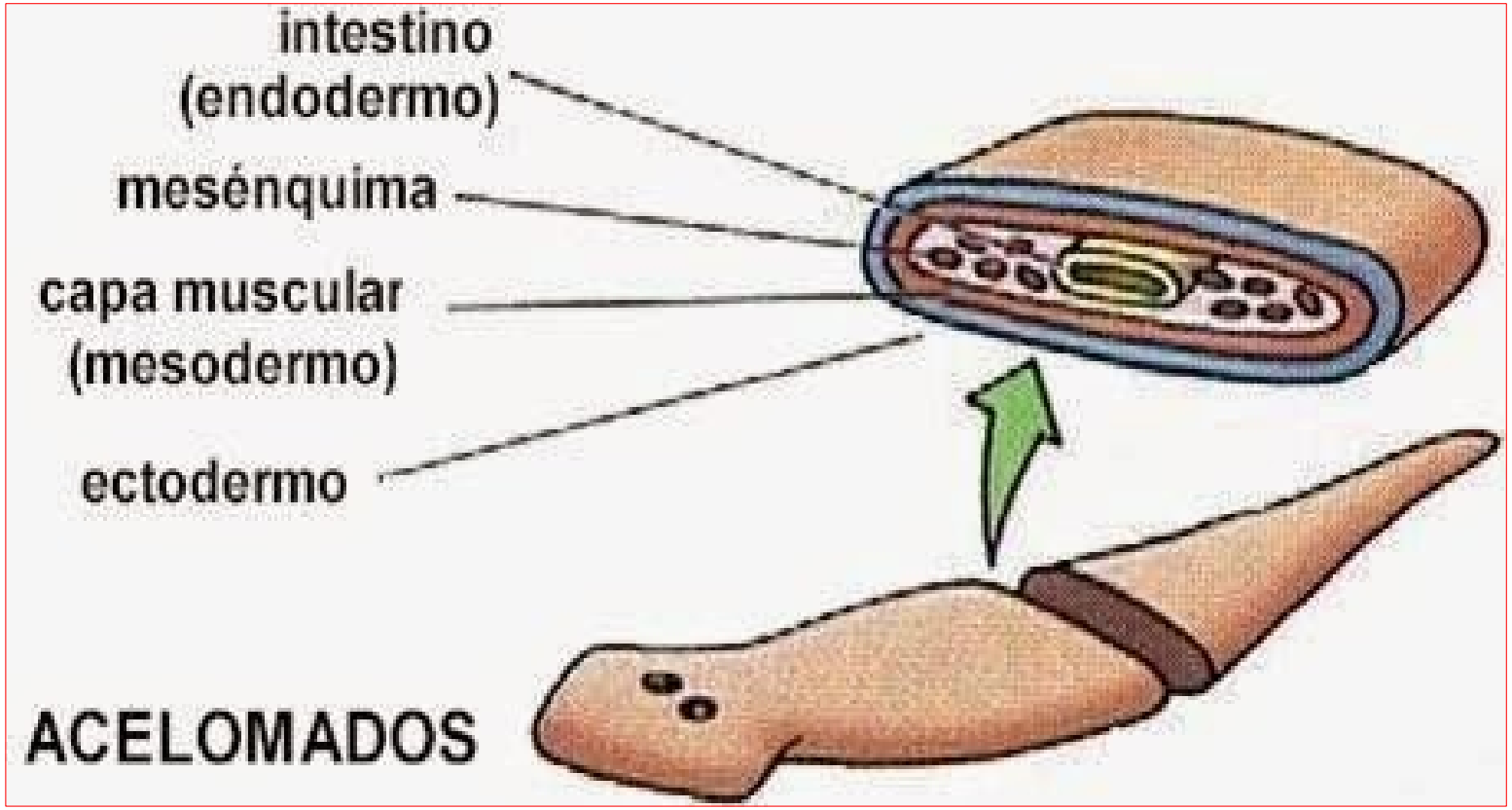
- Cavidad general del cuerpo de los animales celomados, generalmente con dos aberturas al exterior, que procede del hueco que se forma en el embrión al desdoblarse en dos hojas su mesodermo.




(a) Dos capas, sin celoma
(cnidarios)
Ectodermo
Mesoglea
Endodermo
Cavidad
gastrovascular
(b) Tres capas, sin celoma
(platelmintos, nemertinos)
Ectodermo
Mesodermo
Endodermo
Cavidad digestiva
(c) Tres capas, seudoceloma
(nematodos, etc.)
Ectodermo
Mesodermo
Seudoceloma
Endodermo
Cavidad digestiva
(d) Tres capas, celoma
(moluscos, anélidos,
artrópodos, cordados, etc.)
Ectodermo
Mesodermo
Celoma
Endodermo
Mesenterio
Cavidad digestiva

ACELOMADOS

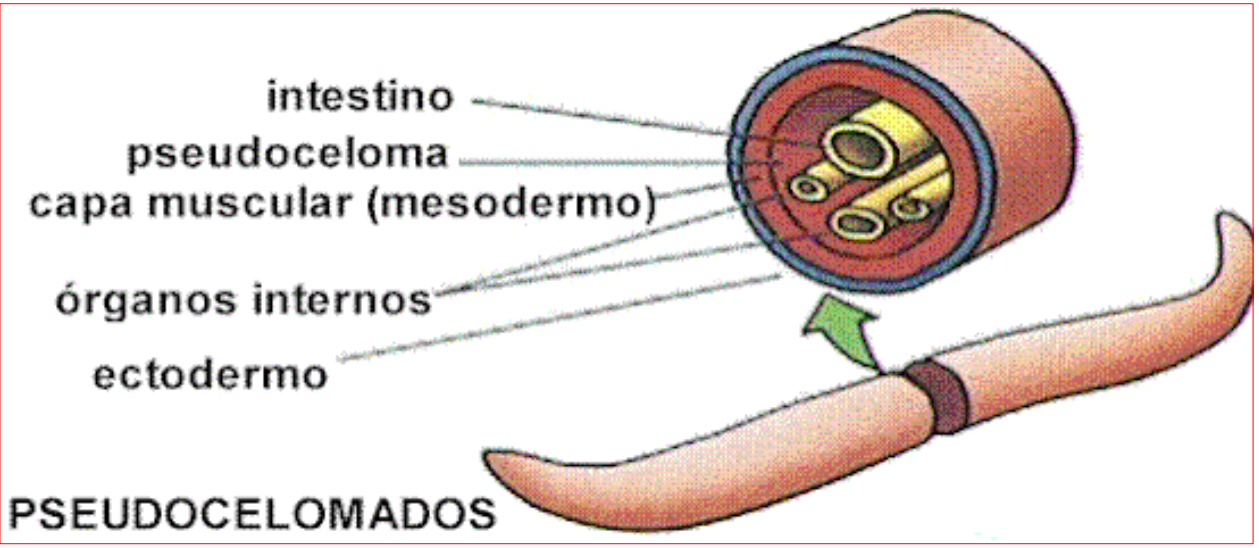
- Animales que carecen de cavidad corporal
- Los órganos internos no están revestidos por una capa protecto



Trilce
ACADEMIA

PSEUDOCELOMADOS

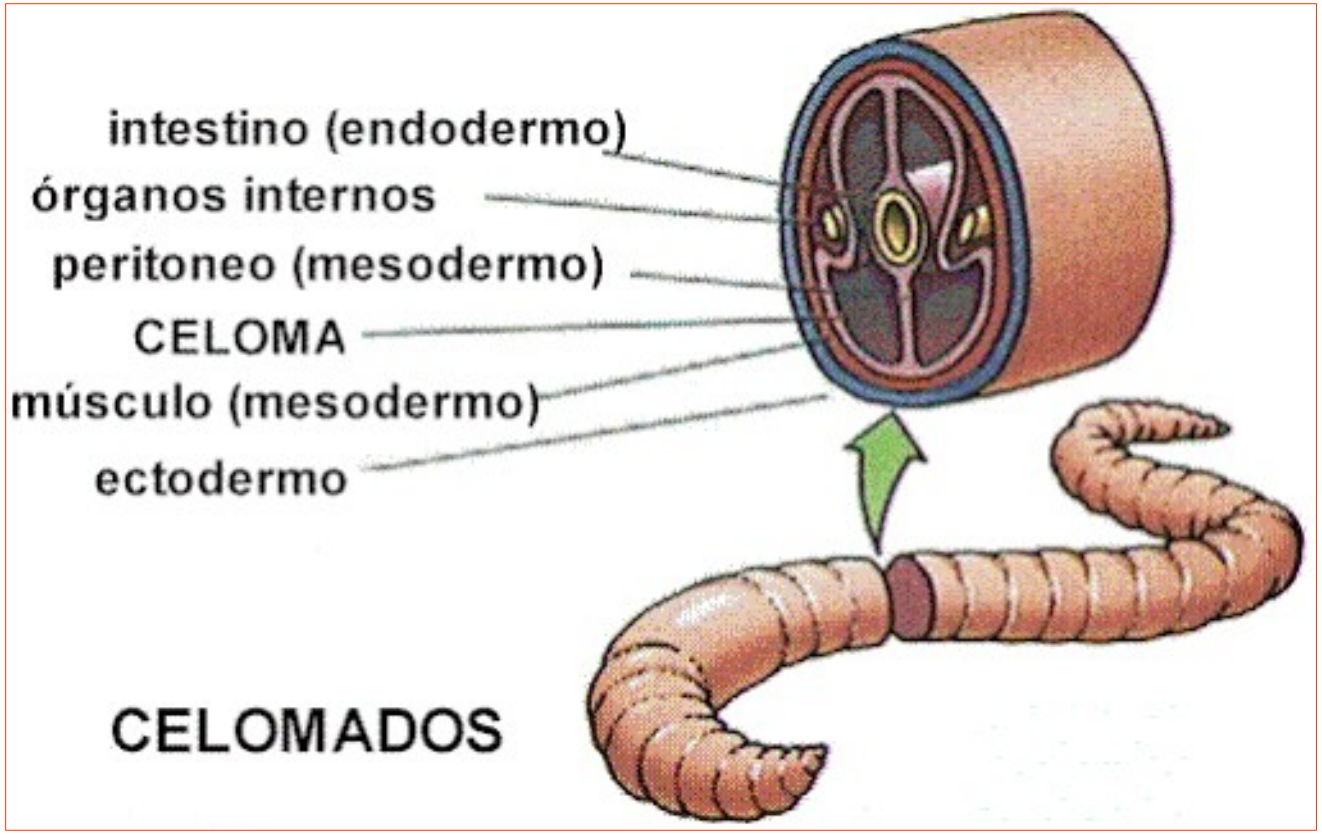
- Existe una cavidad corporal y está parcialmente revestida por mesodermo decimos que el animal es pseudocelomados y la cavidad es llamada pseudoceloma.

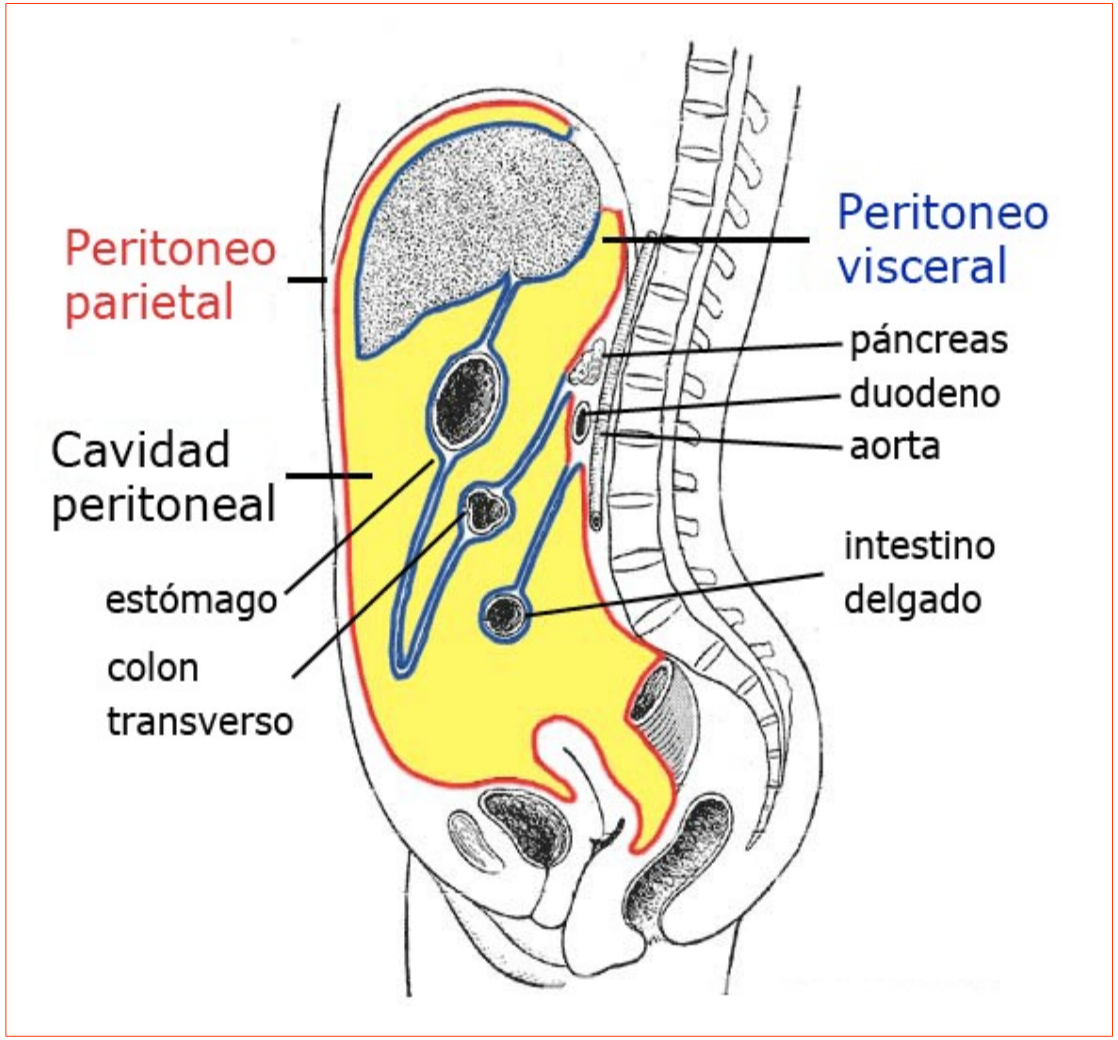


Trilce
ACADEMIA

CELOMADOS

- La cavidad interna del animal esta completamente revestida por el mesodermo,





Trilce ACADEMIA

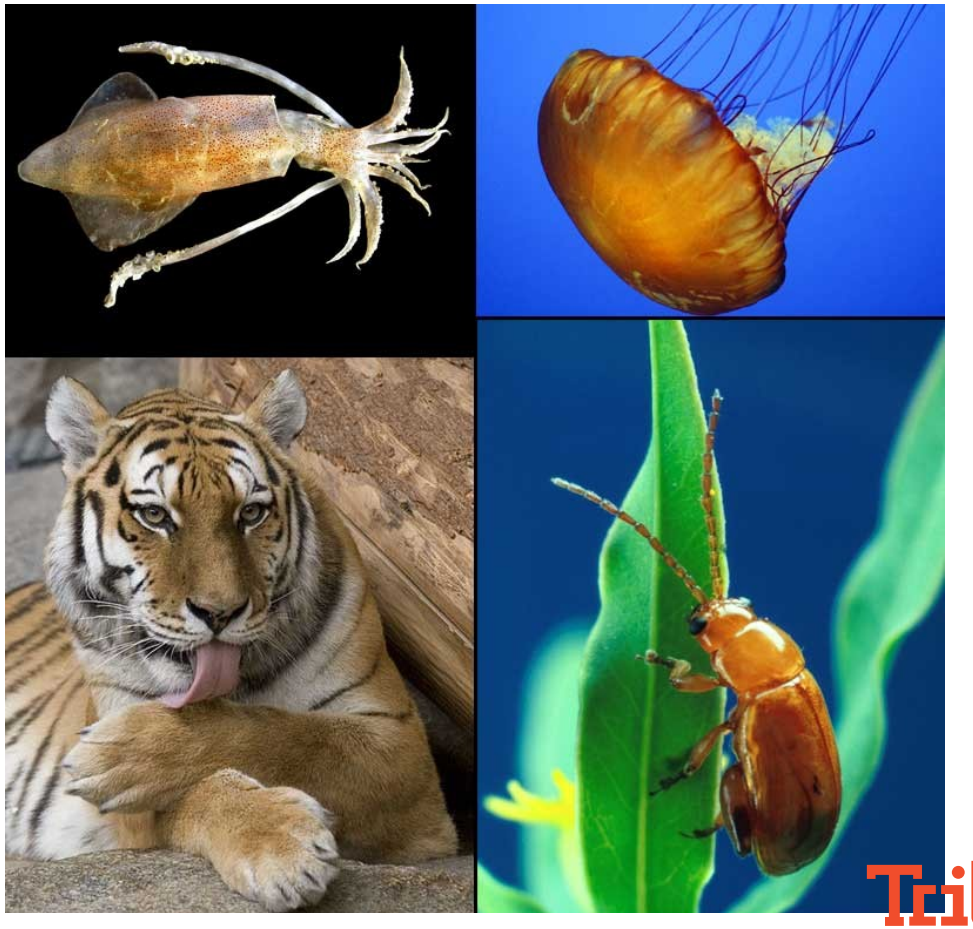
SEGÚN PRESENCIA DE TEJIDOS

PARAZOOS

- Son una división del reino animal caracterizada por la presencia de tejidos solo parcialmente diferenciados (no poseen tejidos propiamente dichos), con lo que carecen de músculos, nervios y órganos internos

EUMETAZOOS

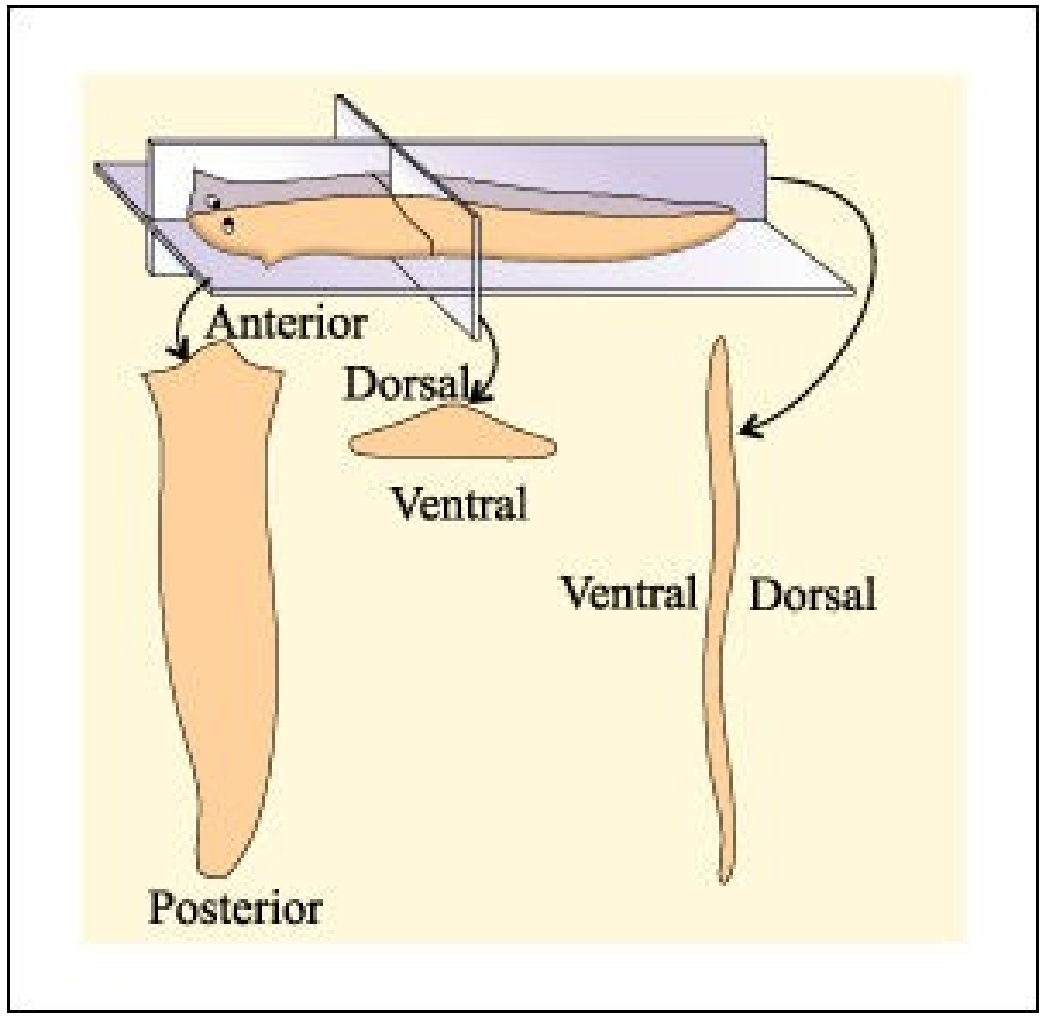
- Son una división del reino animal caracterizado por la presencia de tejidos propiamente dichos.

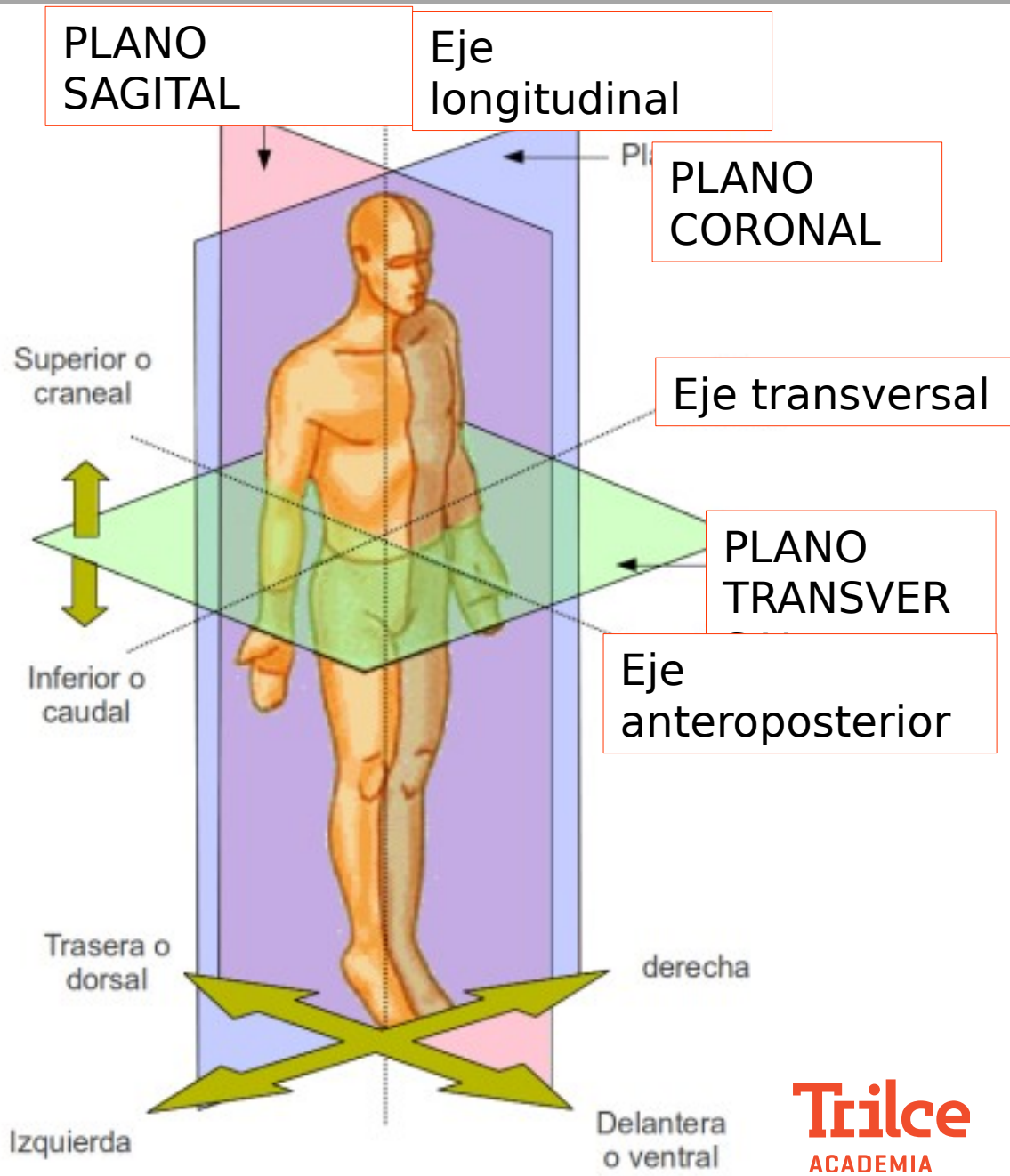


Trilce
ACADEMIA

SIMETRIA

TERMINOLOGÍA INICIAL





Trilce ACADEMIA

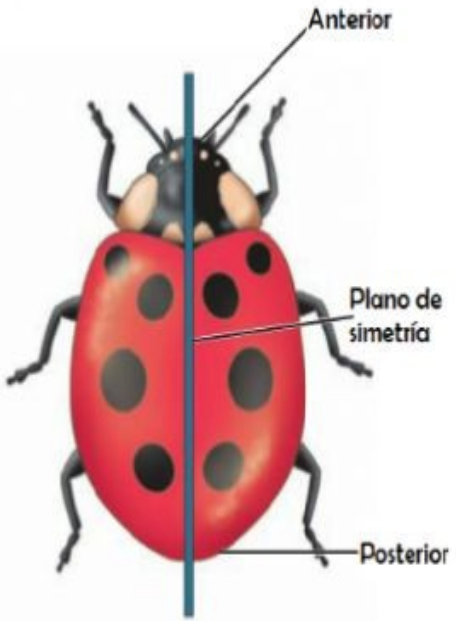
ASIMÉTRICO

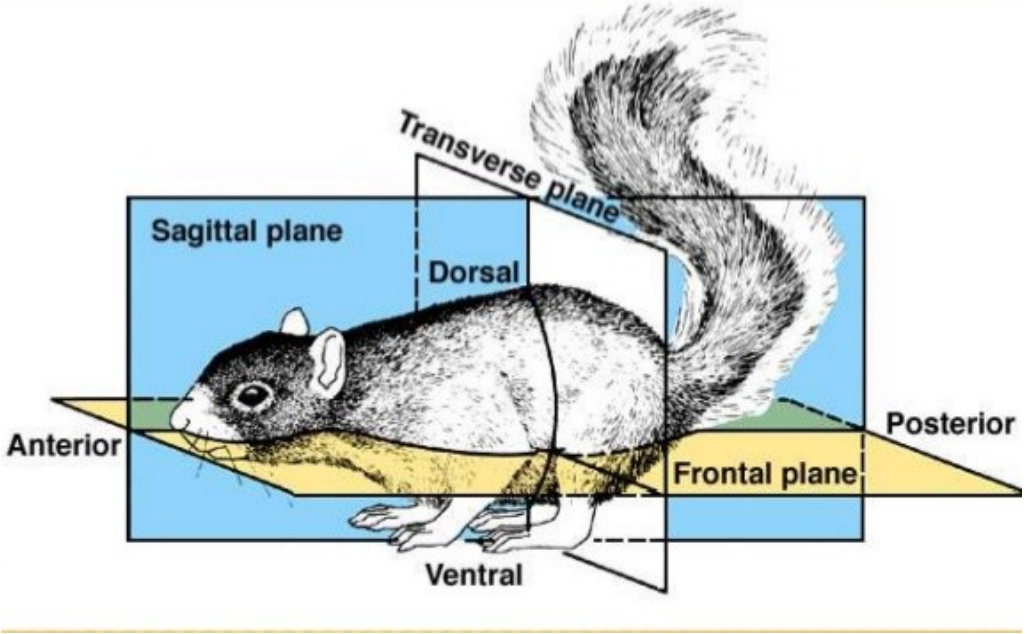
- No tienen simetría en ninguno de sus planos corporales. Crecen de forma irregular.

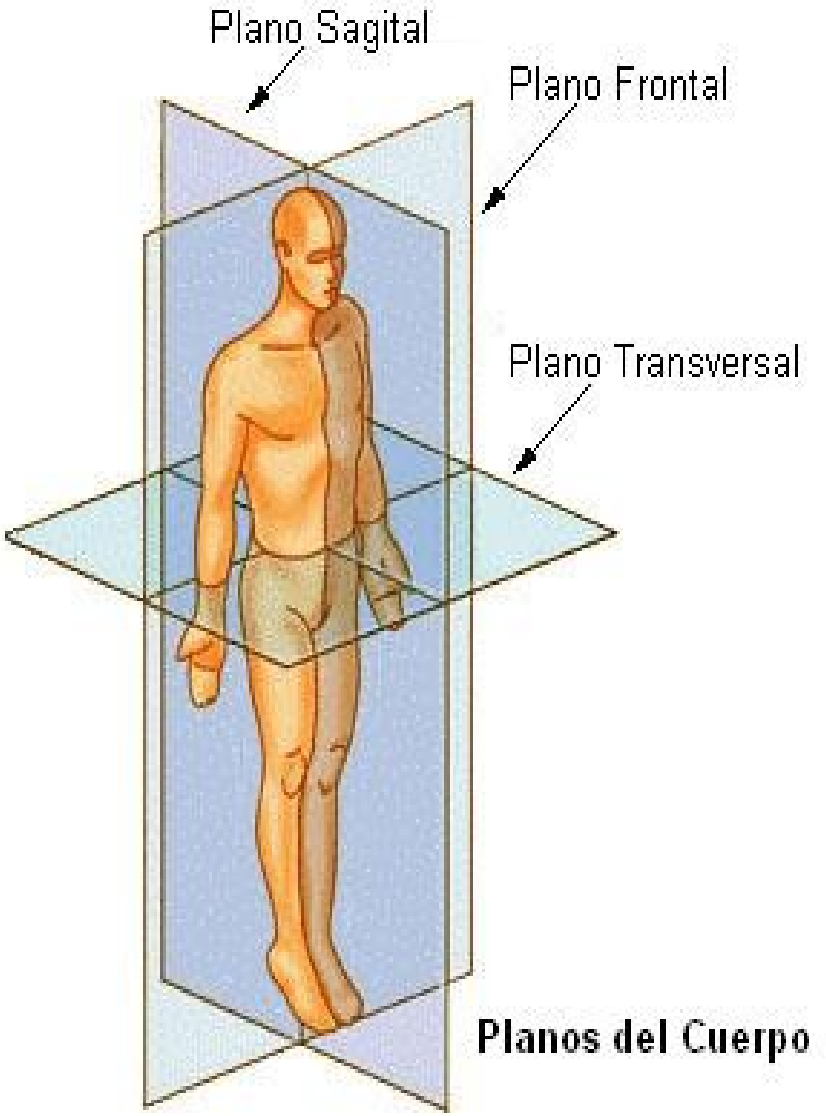
Trilce
ACADEMIA

BILATERAL

- También llamado **simetría planar**.
- Presenta un único plano de simetría, llamado plano sagital y al eje longitudinal.
- Dividiendo el cuerpo de un organismo en dos mitades especularmente idénticas, llamadas mitad izquierda y mitad derecha.



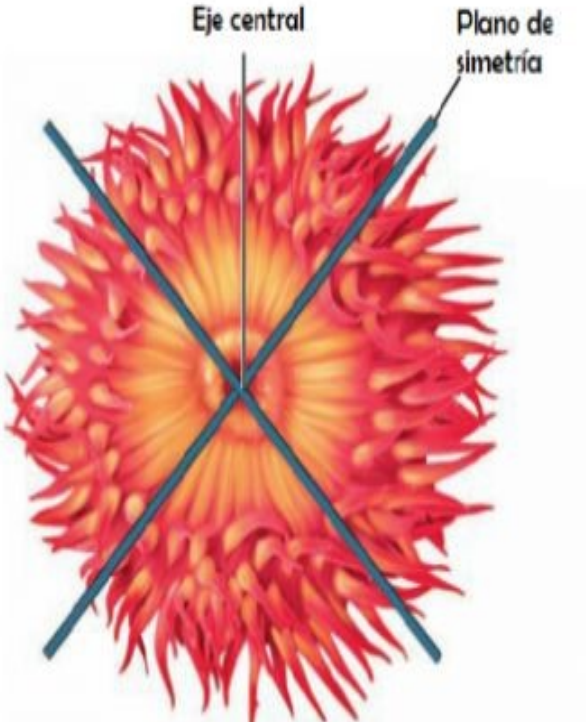




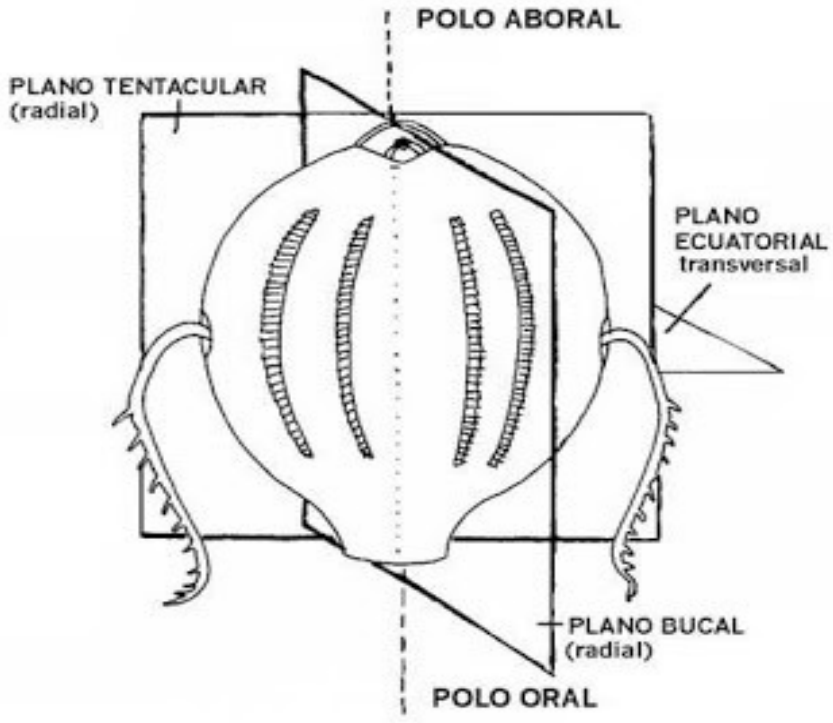
RADIAL

- La composición corporal se dispone de acuerdo a un eje central, encontrados en animales acuáticos.

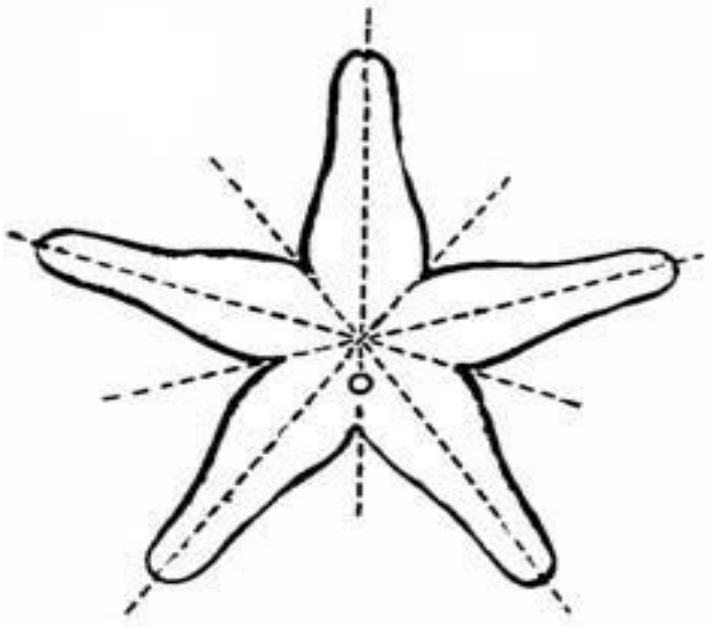
RADIAL: “Erizo de mar”



BIRRADIAL: Ctenóforos



PENTÁMERA: “Estrella de mar”

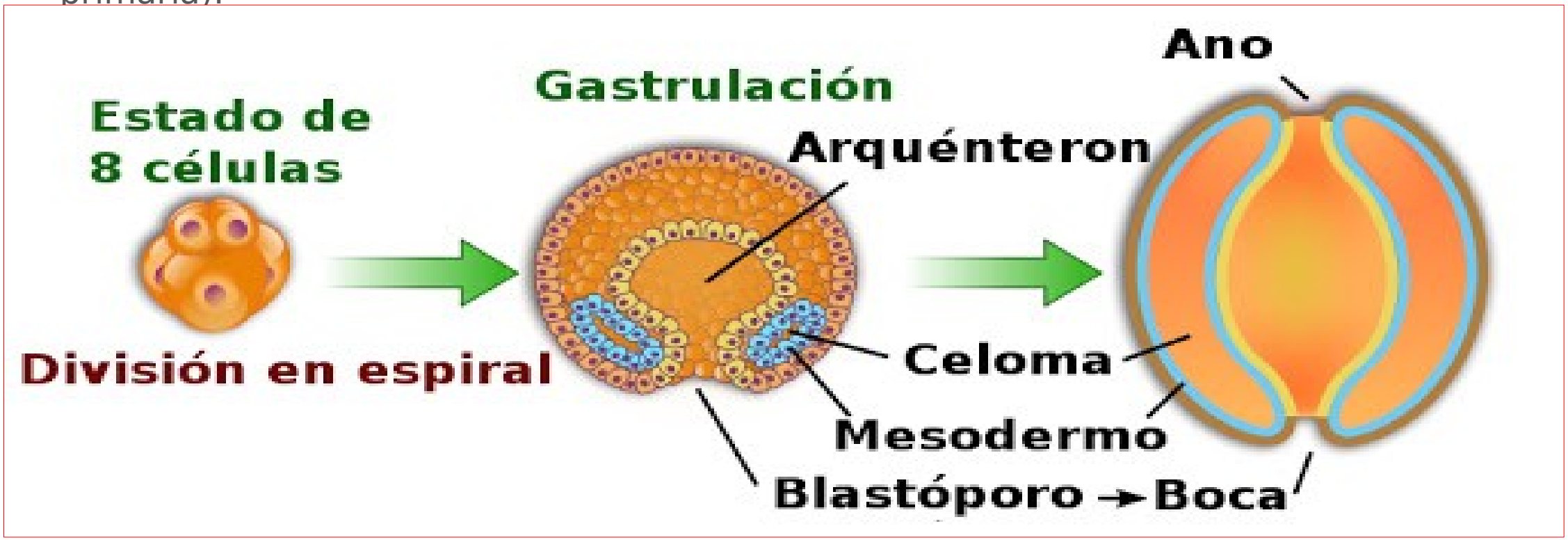


Trilce ACADEMIA

DESARROLLO DEL BLASTOPORO

PROTOSTOMADO (blastoporo forma primero la boca en el tubo digestivo)

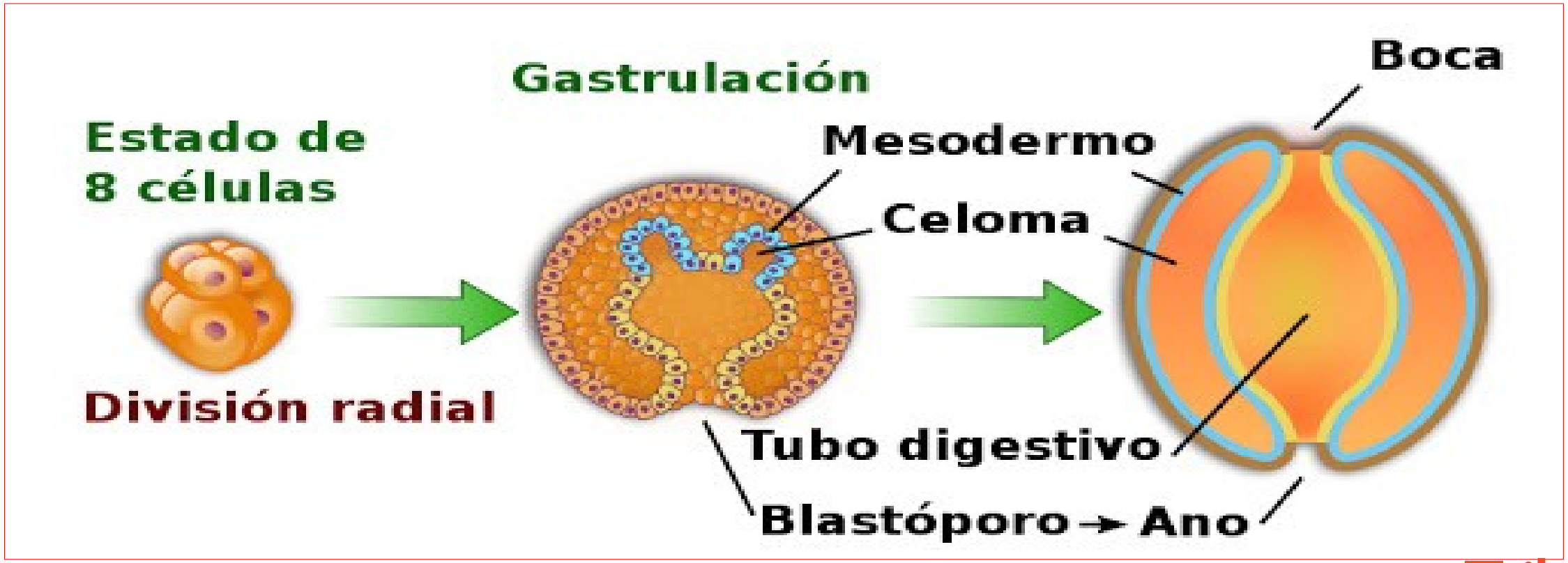
- La boca se desarrolla en el blastoporo, o cerca de él se denomina protostomados (boca primaria).



Trilce
ACADEMIA

DEUTEROSTOMADO (blastoporo forma primero el ano en el tubo digestivo)

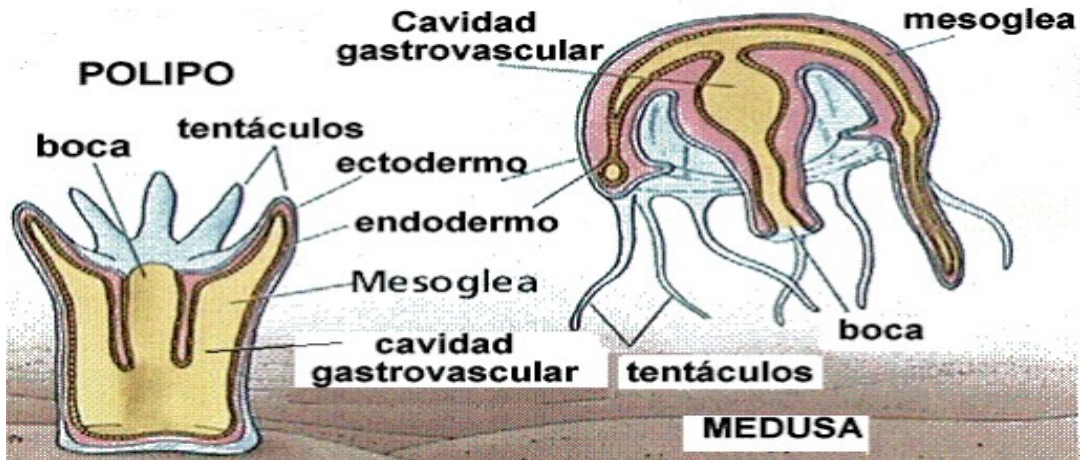
- Grupo de metazoos celomados, de simetría bilateral, en los que el blastocele se convierte en abertura anal y la boca es de neoformación.

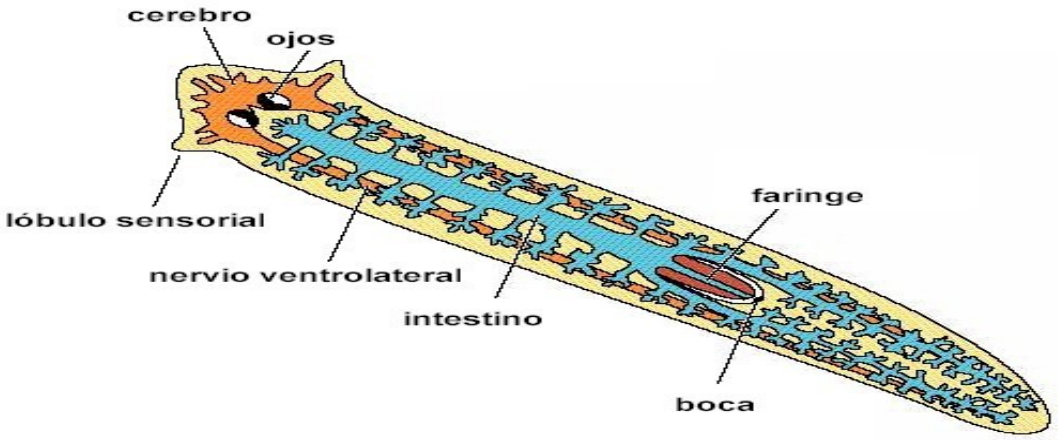


Trilce
ACADEMIA

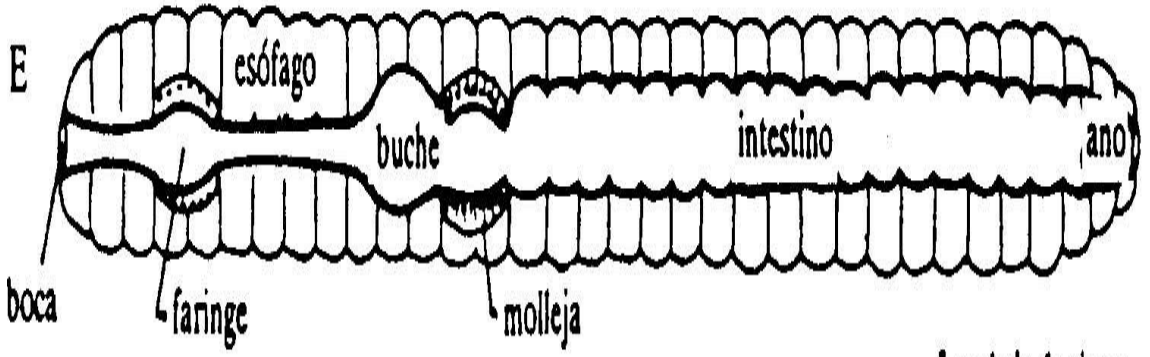
SEGÚN EL TUBO DIGESTIVO

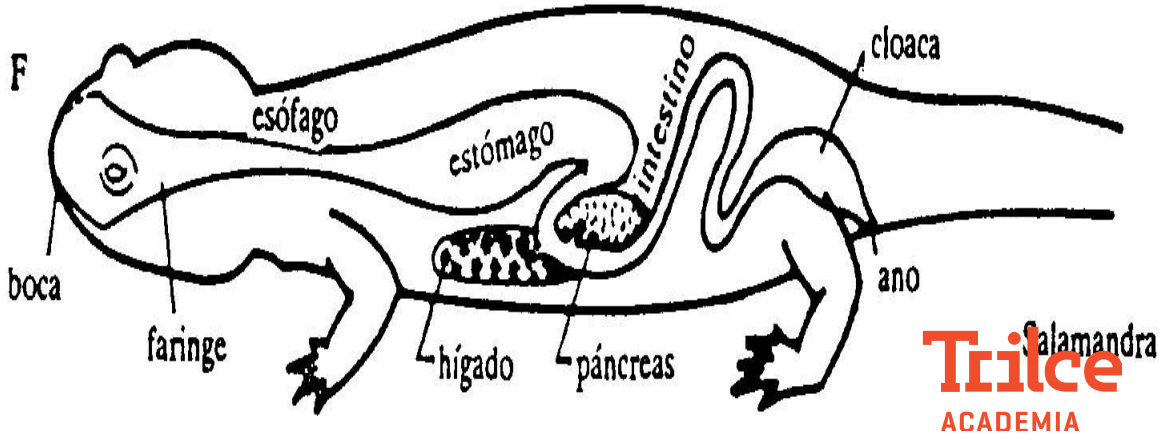
- **Incompleto:** Una sola abertura le sirve de boca-ano: celentéreos y platelmintos.





- **Completo:** tubo digestivo con dos aberturas (boca y ano), resto de triploblásticos.





Trilce ACADEMIA

SEGÚN SU TEMPERATURA

Poiquilotermos: animales de sangre fría y temperatura variable.

- Peces.
- Anfibios.
- Reptiles.

Homeotermos: animales de sangre caliente y temperatura constante.

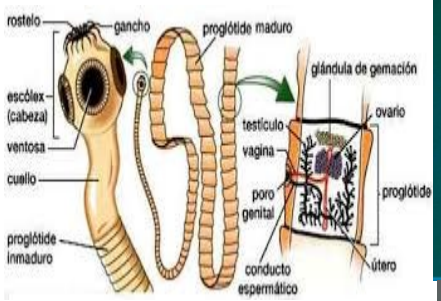
- Aves.
- Mamíferos.

Trilce ACADEMIA

SEGÚN SU SEXUALIDAD

MONOICOS	DIOICOS
También llamados hermafroditas: en un mismo individuo se presentan ambos sexos.	Cuando los sexos están separados en individuos diferentes. Se da en nemátodos, equinodermos, artrópodos , moluscos , vertebrados.

Hermafroditas autosuficientes
Cuando un individuo no necesita a otro para autofecundarse.
Ejemplo: **“Tenia”**



Hermafroditas insuficientes
Cuando un individuo necesita a otro para el cruzamiento recíproco.
Ejemplo: **“Caracol de tierra”**

Trilce ACADEMIA

SEGÚN EL TIPO DE NACIMIENTO O PARICIÓN

Ovíparo: la cría se forma completamente dentro del huevo, propio de aves, anfibios, peces, reptiles y la mayoría de invertebrados con reproducción sexual.

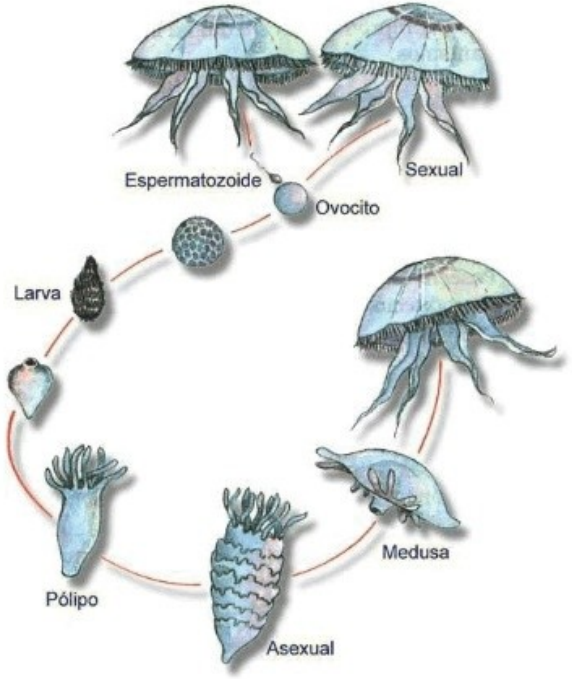
“Equidna”

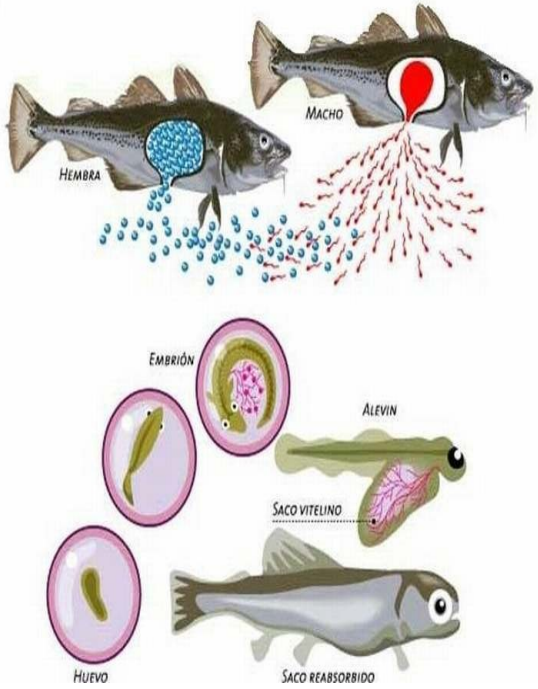
Ovovivíparo: las crías crecen dentro del huevo pero alojadas en el vientre materno, algunos ofidios como las víboras, boas y algunos peces condrictios como el tiburón.

Vivíparo: la cría se desarrolla dentro del vientre materno, los mamíferos a excepción del ornitorrinco y la equidna (ovíparos).

TIPO DE FECUNDACIÓN

FECUNDACIÓN EXTERNA	FECUNDACIÓN INTERNA
Fuera de los organismos y es al azar. Ranas, sapos ,celentéreos y mayoría de peces.	Dentro de la hembra. Insectos, anélidos, moluscos, salamandras, tiburones, aves, reptiles y mamíferos.





“Medusas”

“Peces”

“Tiburones”

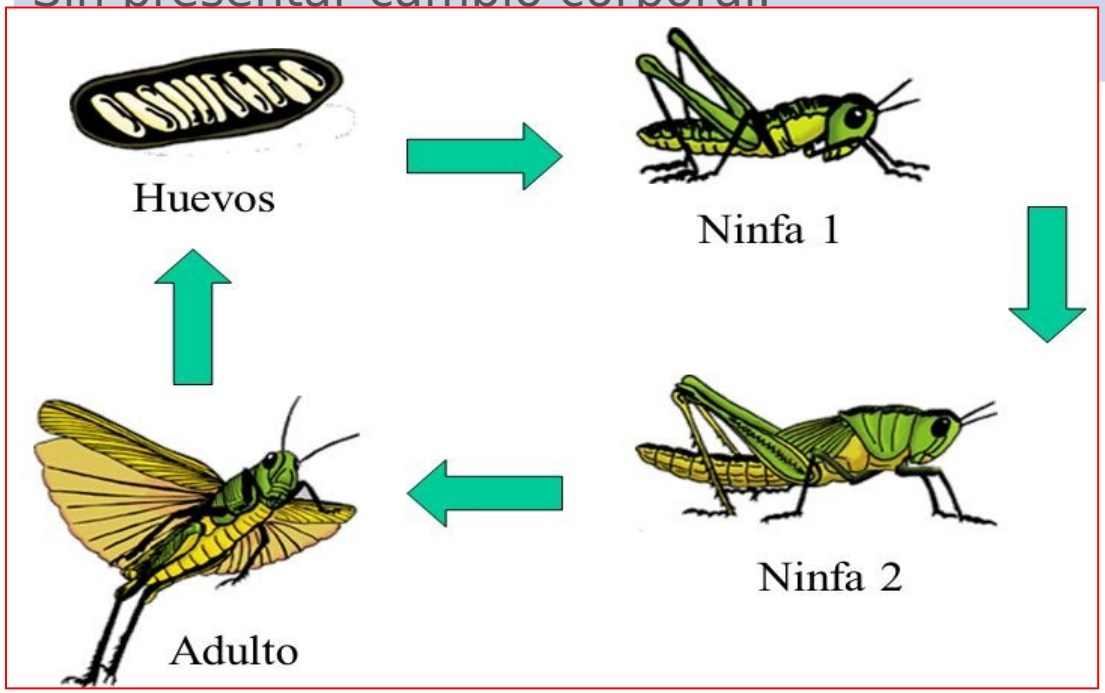
“Aves”

Trilce ACADEMIA

SEGÚN SU DESARROLLO

DESARROLLO INDIRECTO: El desarrollo de las crías es indirecto cuando al nacer las crías son muy diferentes a sus padres. En estos casos los recién nacidos se llaman larvas y al conjunto de cambios que sufren hasta llegar a adultos se llama metamorfosis.

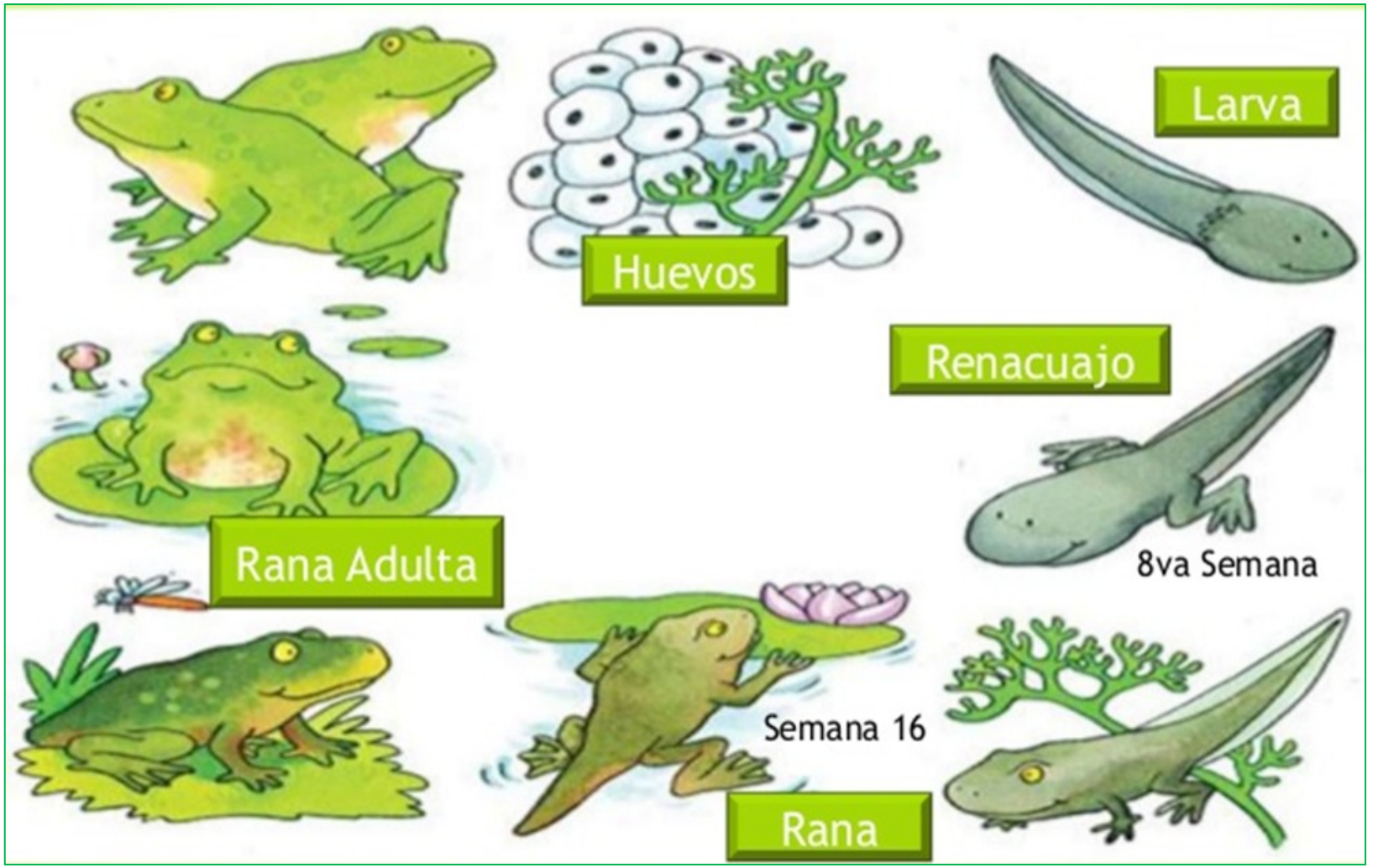
METAMORFOSIS INCOMPLETA (HEMIMETÁBOLA)	METAMORFOSIS COMPLETA (HOLOMETÁBOLA)
Tiene tres etapas: huevo, ninfa, y adulto. Sin presentar cambio corporal.	**Tiene cuatro etapas:** huevo, larva, pupa y adulto



Trilce ACADEMIA

Metamorfosis

Al finalizar las 2 semanas de la fecundación... Inicia la Metamorfosis



Trilce
ACADEMIA

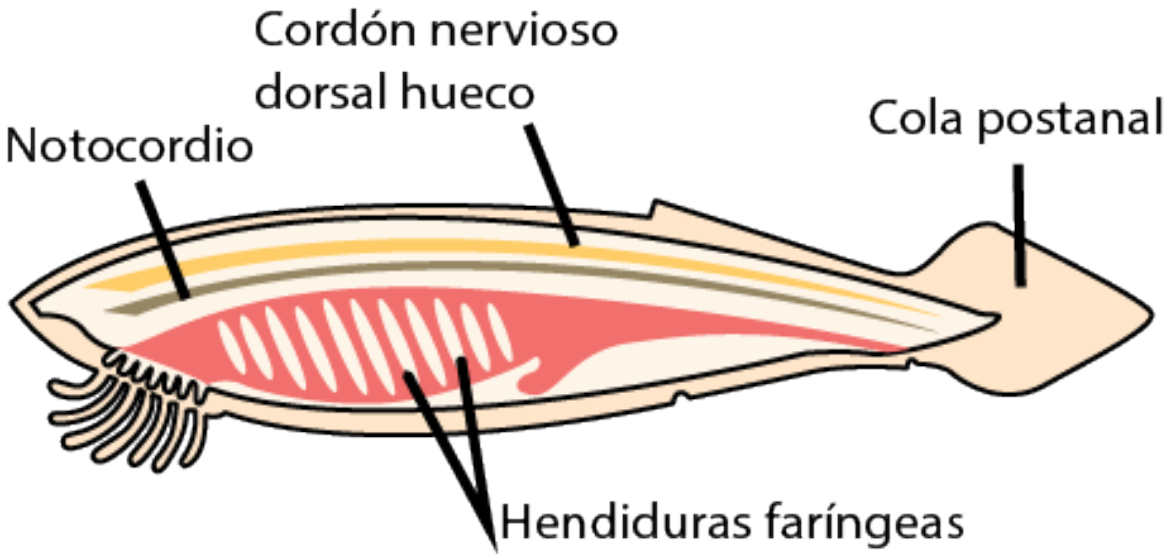
DESARROLLO DIRECTO: Es un modo reproductivo en el que no existe una fase larvaria y los individuos nacen como pequeños adultos.

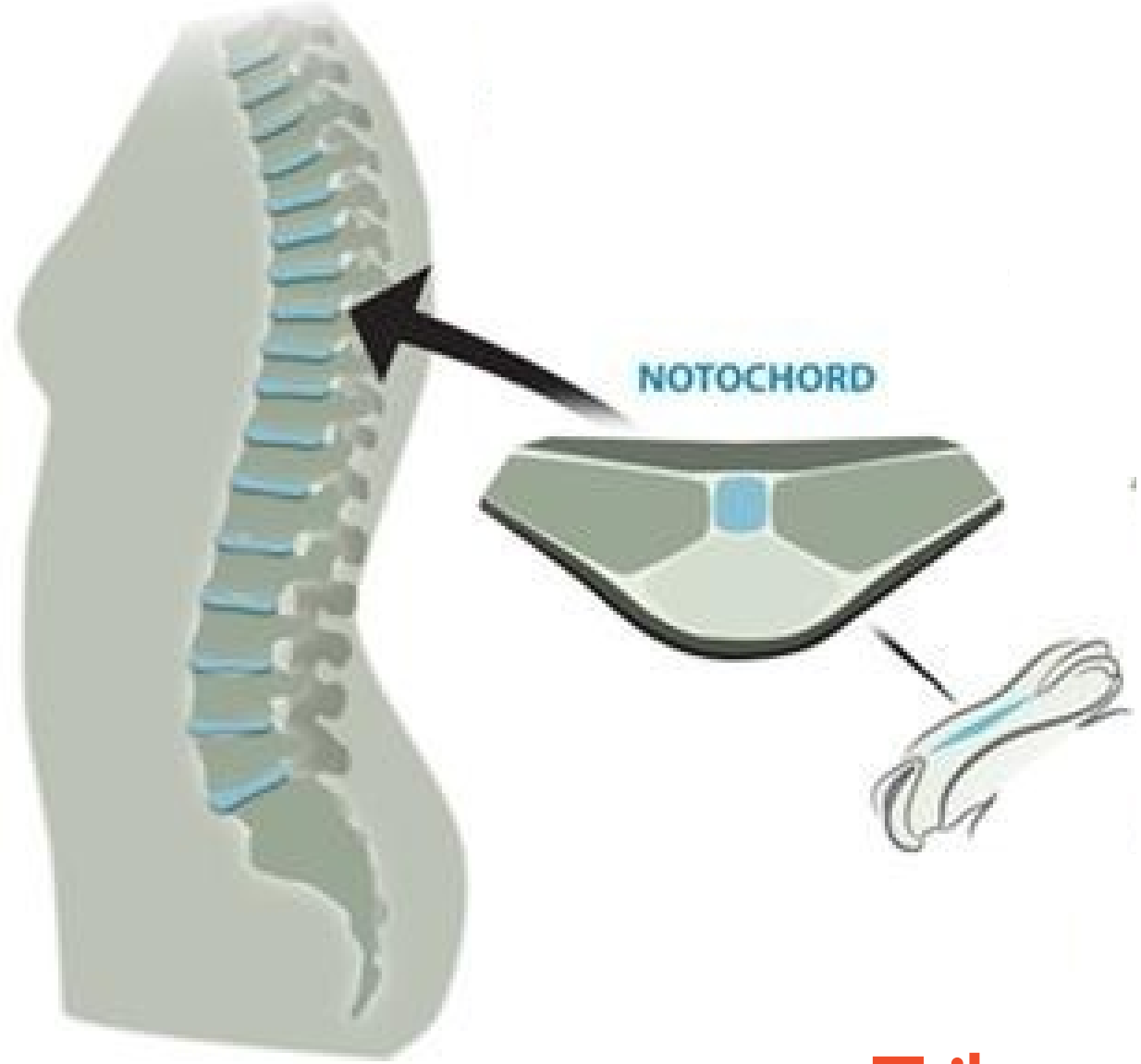
Trilce
ACADEMIA

PRESENCIA DE NOTOCORDA

NOTOCORDA

- Cuerda cartilaginosa que tienen en el dorso los animales del tipo de los cordados, y que en los vertebrados corresponde a la columna vertebral.





Trilce ACADEMIA

AUSENCIA DE NOTOCORDA

- Poríferos (esponjas de mar)
- Celentéreos (hidras, medusas)
- Platelmintos (tenia, planaria)
- Nemátodos (lombriz intestinal)
- Anélidos (lombriz de tierra)
- Moluscos (pulpo, calamar, caracol)
- Artrópodos (insectos, arácnidos)
- Equinodermos (estrellas de mar)

Trilce
ACADEMIA

PRESENCIA DE NOTOCORDA

Cordados:

- Peces
- Anfibios
- Reptiles
- Aves
- Mamíferos

Trilce
ACADEMIA

EJERCICIO DE APLICACIÓN

PREGUNTA 1

Las esponjas son animales sésiles, presentan tejidos no diferenciados por ello carecen de músculos, nervios y órganos internos. Por esta razón son animales.

a) Deuterostomados

b) Protostomados

c) Eumetazoos

d) Parazoos

Trilce
ACADEMIA

PREGUNTA 2

Durante la etapa inicial del desarrollo embrionario los animales adquieren una primera apertura denominada blastoporo, esta puede derivar en boca u ano, generando la clasificación de protostomos y deuterostomos respectivamente. De los siguientes animales señale cuales son deuterostomos (D) o protostomos (P).

( ) esponjas

( ) colibríes

( ) medusas

( ) jirafas

( ) estrellas de mar

a) PDPDD

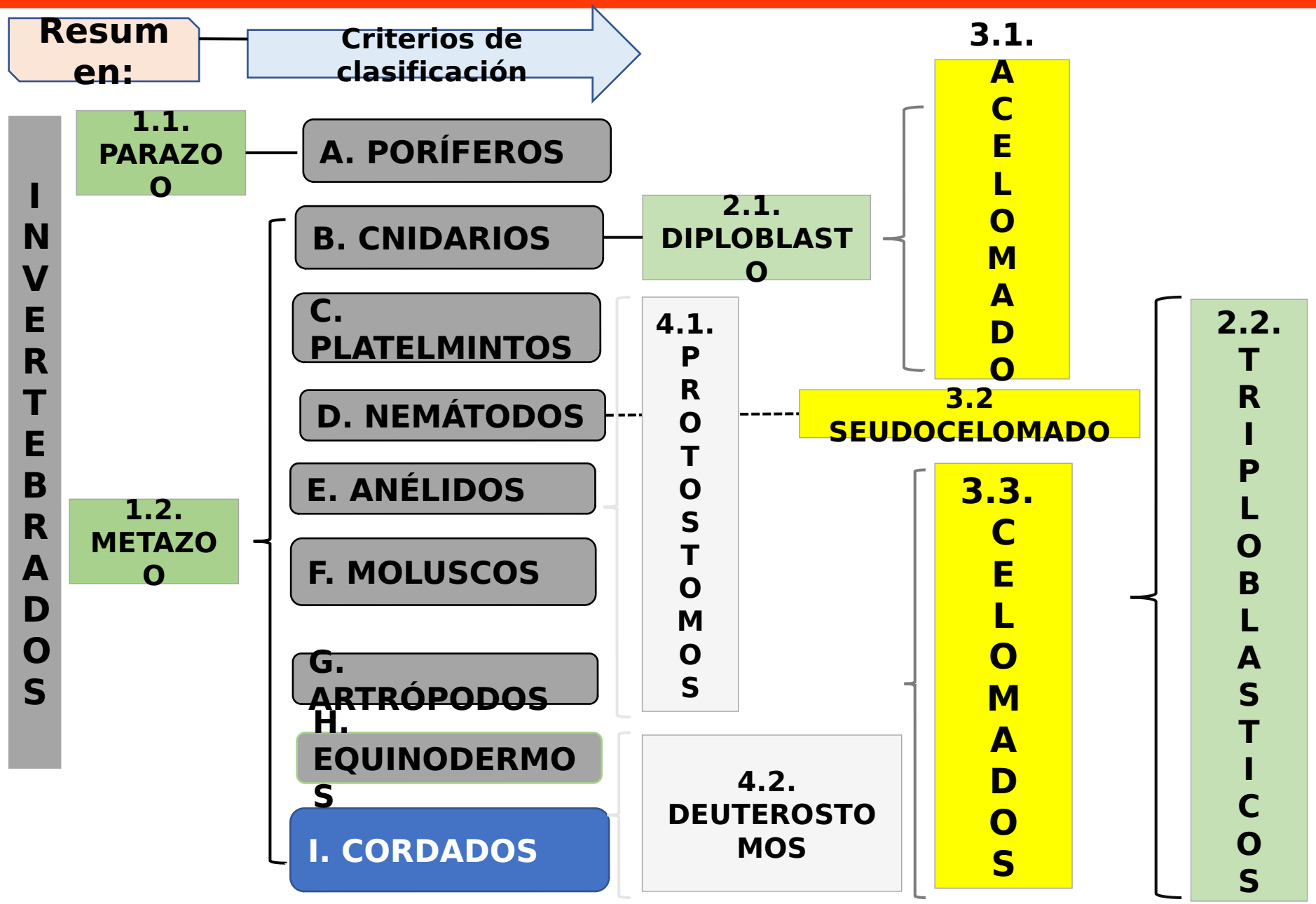
b) PDDPP

c) DPDPP

d) PDDPD

Trilce ACADEMIA

CLASIFICACIÓN DE LOS ANIMALES

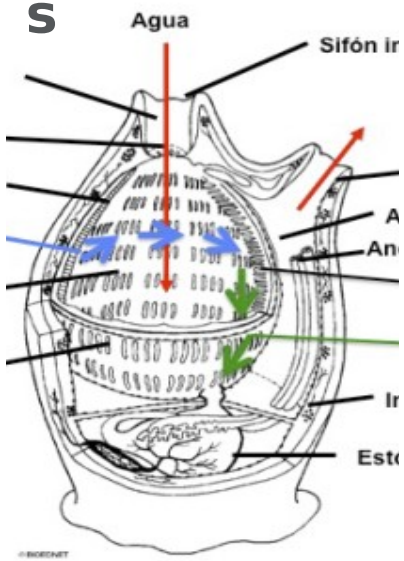

Resumen:
Criterios de clasificación
INVERTEBRADOS
1.1. PARAZOO
1.2. METAZOO
A. PORÍFEROS
B. CNIDARIOS
C. PLATELMINTOS
D. NEMÁTODOS
E. ANÉLIDOS
F. MOLUSCOS
G. ARTRÓPODOS
H. EQUINODERMOS
I. CORDADOS
2.1. DIPLOBLASTO
3.1. ACELOMADO
4.1. PROTOSTOMOS
3.2 SEUDOCELOMADO
3.3. CELOMADOS
4.2. DEUTEROSTOMOS
2.2. TRIPLOBLASTICOS

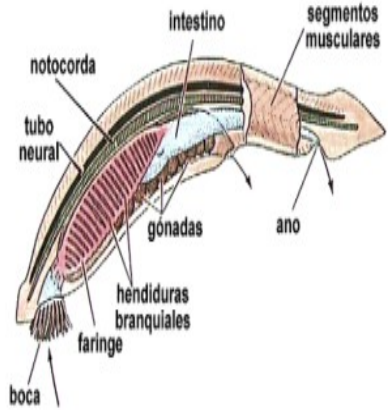
INVERTEBRADOS	PORÍFEROS
	CELENTÉREOS
	ROTÍFEROS
	CTENÓFOROS
	PLATELMINTOS
	NEMÁTODOS
	ANÉLIDOS
	MOLUSCOS
	ARTRÓPODOS
	EQUINODERMOS

Trilce ACADEMIA

CORDADOS	PROCORDADOS O ACRÁNIOS	HEMICORDADOS
		TUNICADOS
		CEFALOCORDADOS
	VERTEBRADOS	➢ PECES
		➢ ANFIBIOS
		➢ REPTILES
		➢ AVES
		➢ MAMÍFEROS

Protocordados





Trilce ACADEMIA

PHILUM PORÍFEROS

- Animales pluricelulares más primitivos
- Poco tipos de células (interactúan con el medio)
- Sin tejido ni órganos
- Son sésiles (confundidos con plantas)
- Tamaño variado (milímetros - metros)
- Formas variadas
- –Tubular –Lobular –Globular –Forma de copa –Forma de abanico –Planas
- Colores vivos
- Principalmente marinos –Someras – Profundas
- Son filtradores de agua
- Modelo corporal (canales acuíferos)

Trilce
ACADEMIA

Anatomía

- Espongiocele

(cavidad interna)

- Capa interna

Cel. Coanocitos (flagelados e internos)

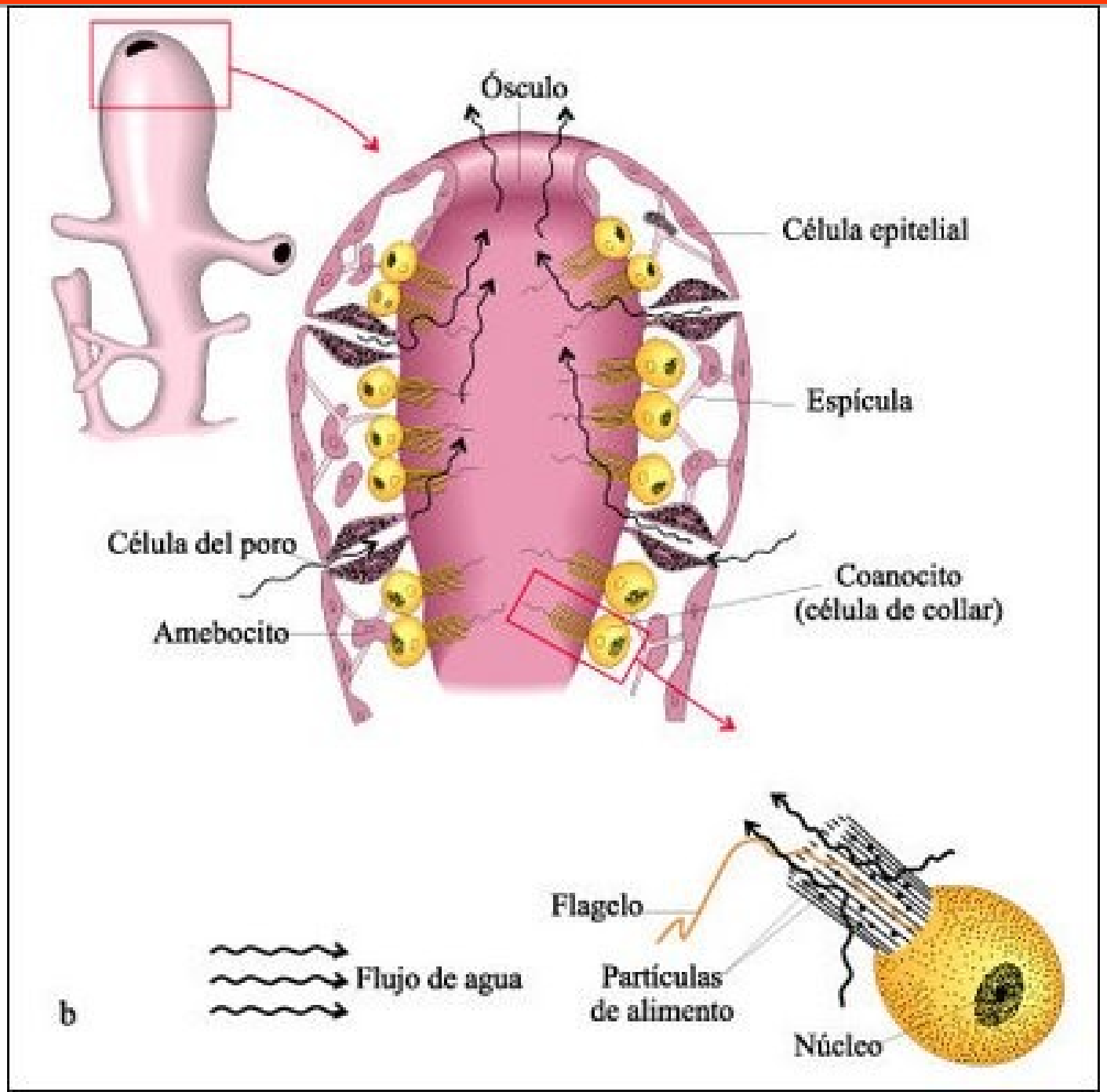
- Capa externa

Cel. Pinacocitos (recubren el exterior)

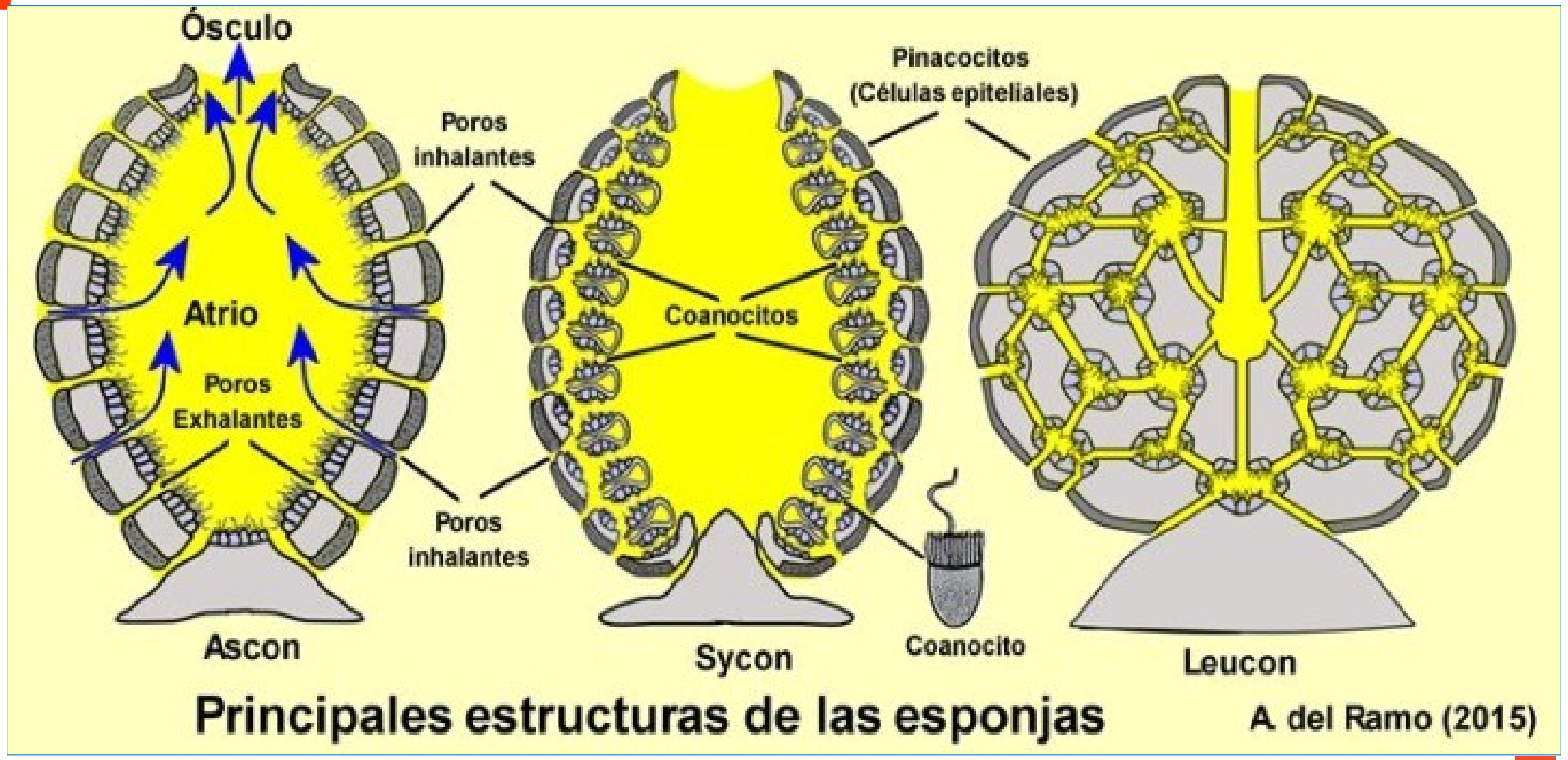
- Capa Intermedia gelatinosa Mesénquima

Cel. Amebocitos

Reproducción Transporte de alimento Secretoras



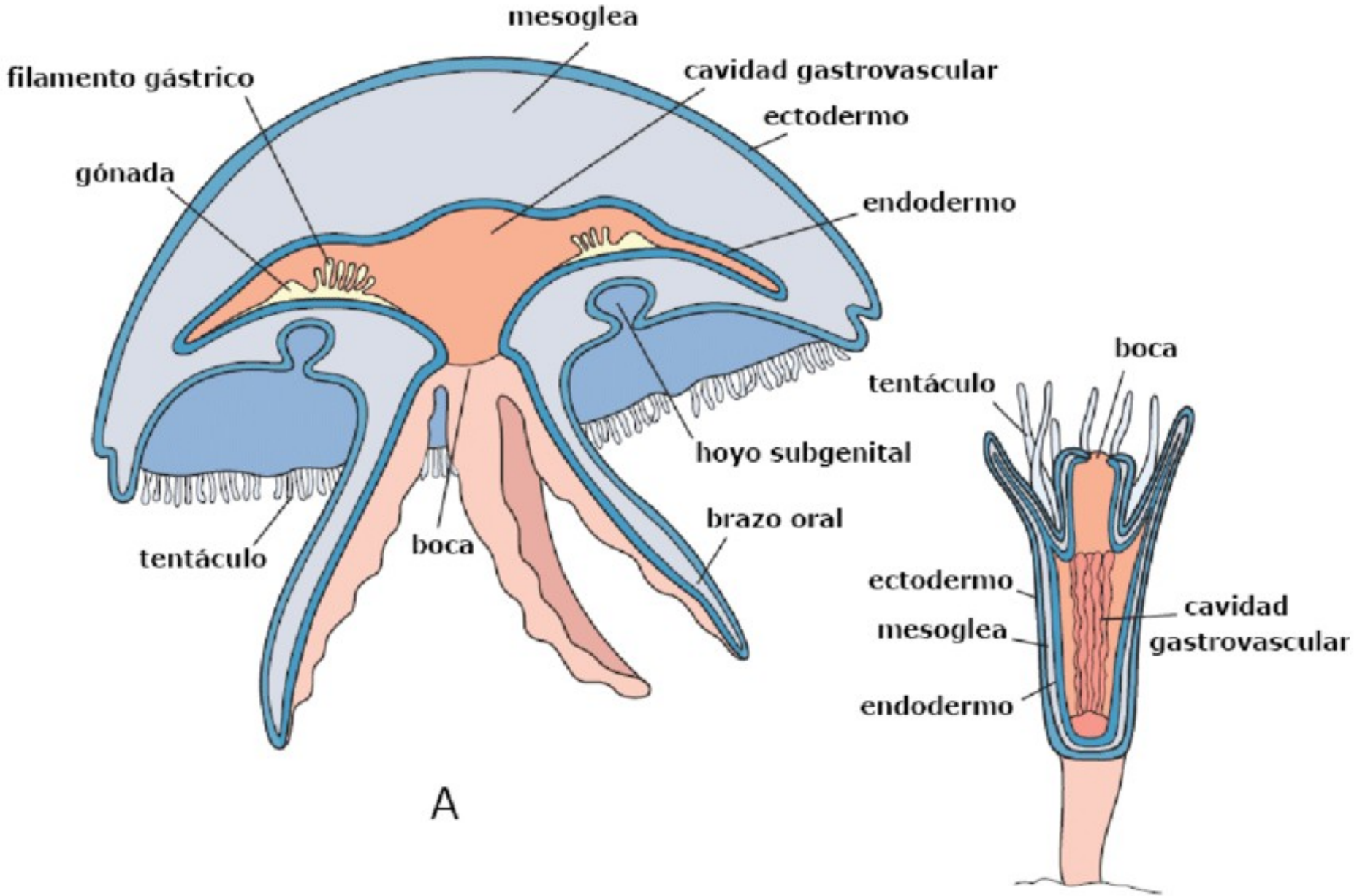
Formas de esponja



PHILUM CNIDARIO

- Los celenterados son animales cuyo cuerpo posee un solo orificio que funciona como boca y ano a la vez, poseen además una cavidad interna llamada celenterón, que sirve para la digestión y absorción de los alimentos.
- Alrededor de su boca presentan tentáculos cuya piel contiene cnidocitos (células en cuyo interior existe una bolsa llamada Nematocisto que contiene un filamento arrollado y puntiagudo).
- **Hidrozoos:** Hydra
- **Escifozoos:** Malagua o Medusa
- **Antozoos:** Anémonas, pólipos de coral

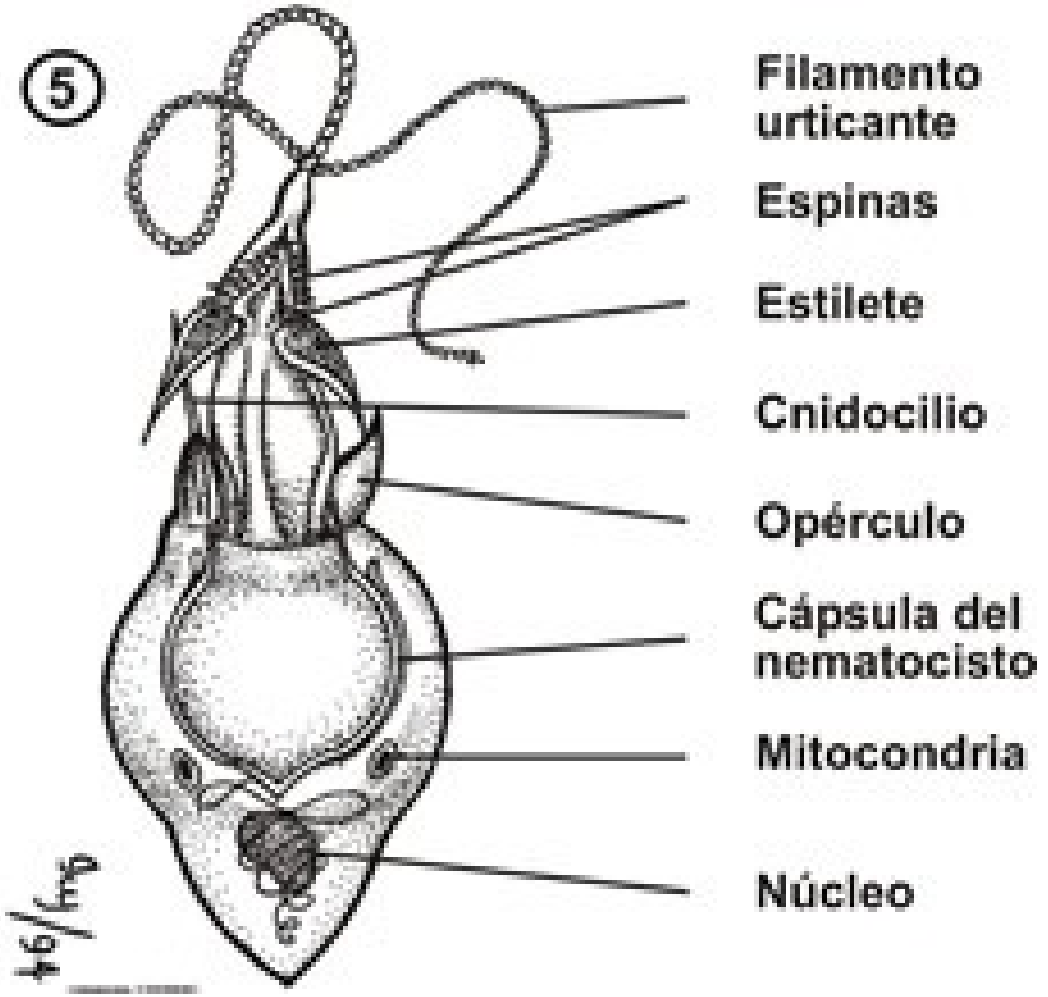
Trilce
ACADEMIA


mesoglea
filamento gástrico
cavidad gastrovascular
ectodermo
gónada
endodermo
hoyo subgenital
brazo oral
tentáculo
boca
A
boca
tentáculo
ectodermo
cavidad
gastrovascular
mesoglea
endodermo
B

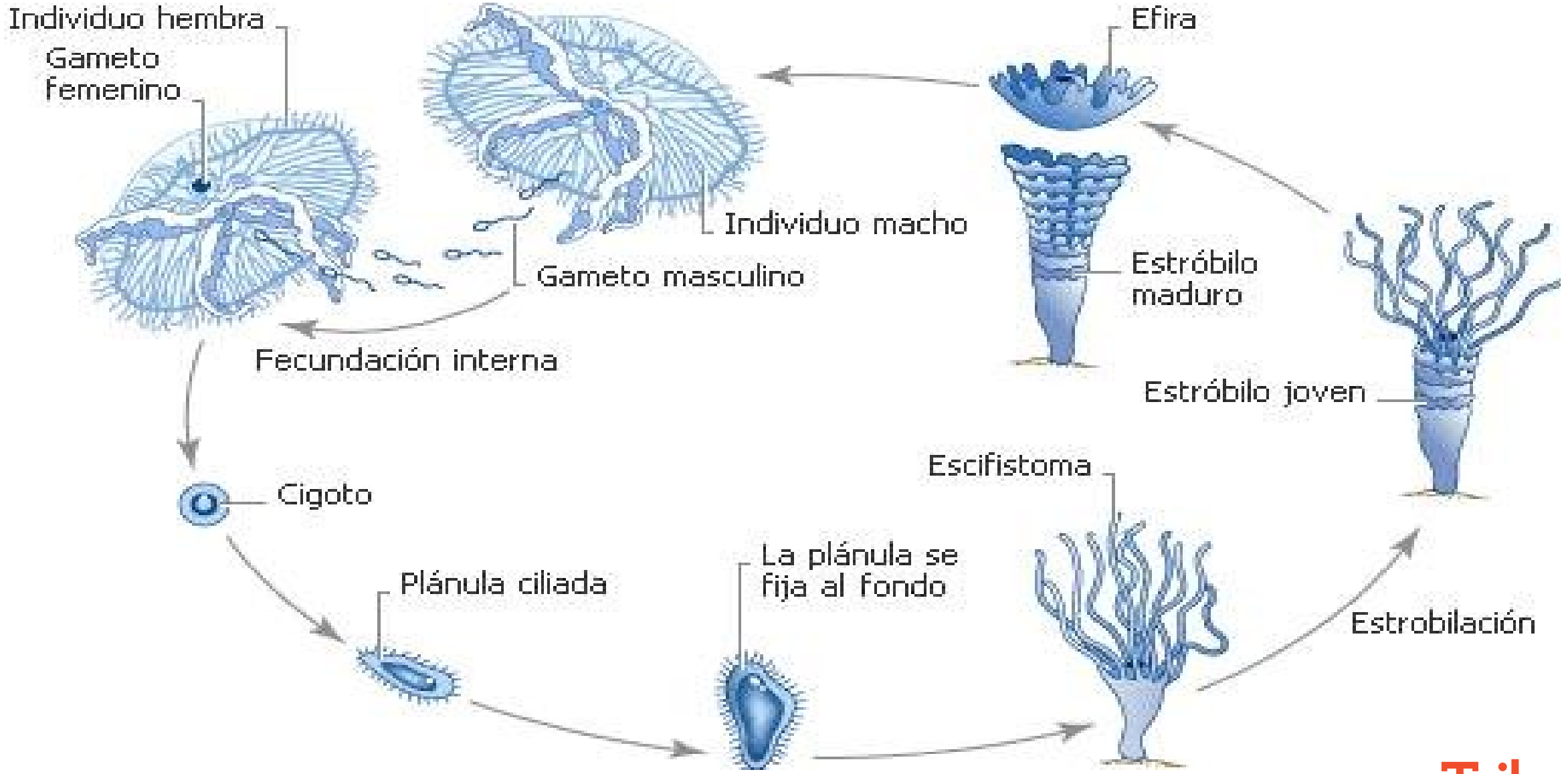
PHILUM CNIDARIO

Cnidocitos

- Cuando estos cnidocitos o células urticantes son estimulados, entonces disparan estos dardos puntiagudos y venenosos que al impactar sobre la víctima le puede provocar desde un simple ardor o picazón, hasta parálisis y muerte



Trilce
ACADEMIA



Trilce
ACADEMIA

PHILUM PLATELMINTOS

- Son acelomados.
- Poseen simetría bilateral.
- El tamaño es variado, desde unos pocos centímetros a muchos metros de longitud.
- Hay especies de vida libre que habitan en medios acuáticos como en zonas terrestres húmedas.
- Poseen aparato digestivo incompleto.
- El sistema nervioso está constituido por ganglios nerviosos grandes y cordones nerviosos que se extienden a lo largo de todo el cuerpo.
- Se clasifican en:

✓ Turbelarios

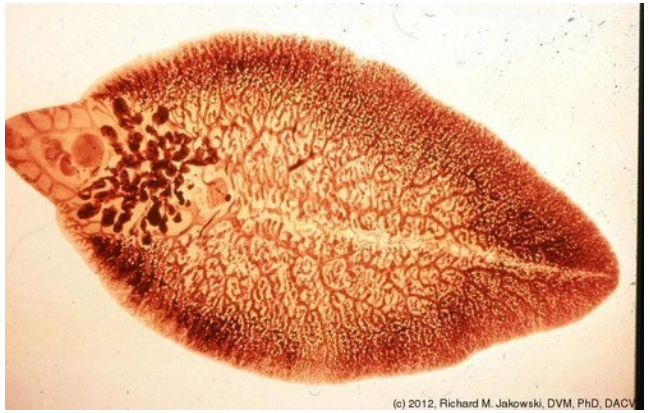
✓ Trematodos

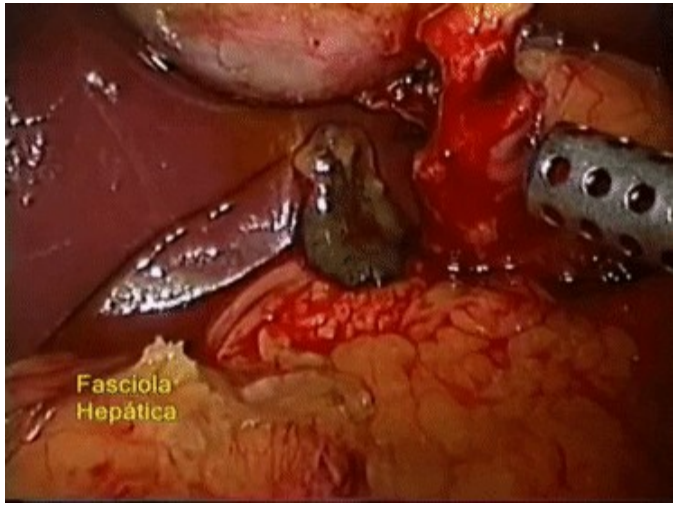
✓ Cestodos

Trilce
ACADEMIA

- **Turbelarios:** Cuerpo alargado y ovalado, acuáticos o terrestres, generalmente de vida libre Ejemplo:

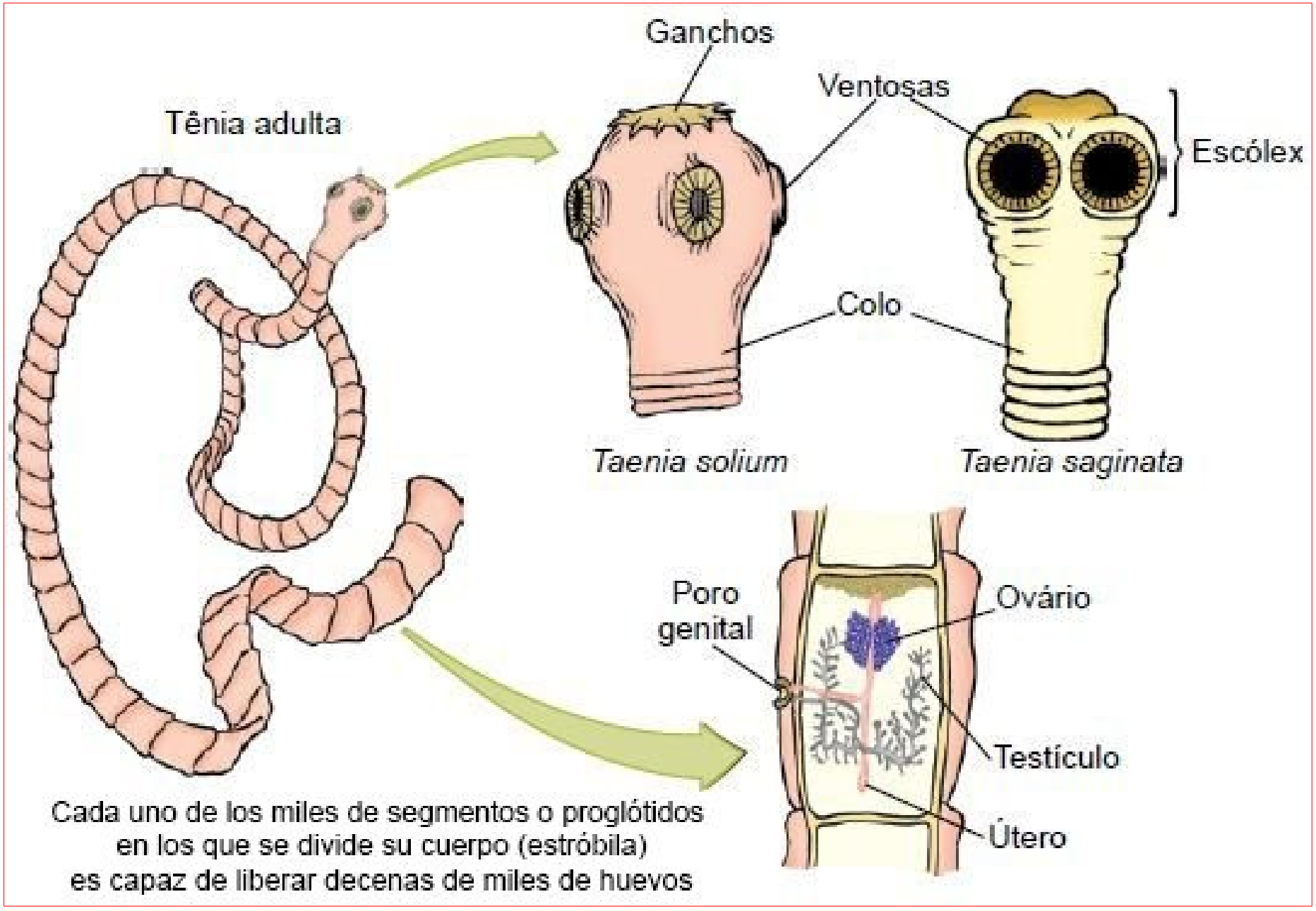
- **Trematódos:** Cuerpo alargado y ovalado, generalmente parásitos del hombre Ejemplo: ***Fasciola hepática***.

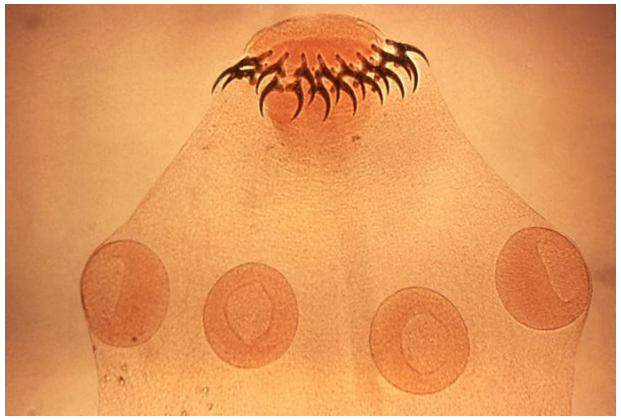


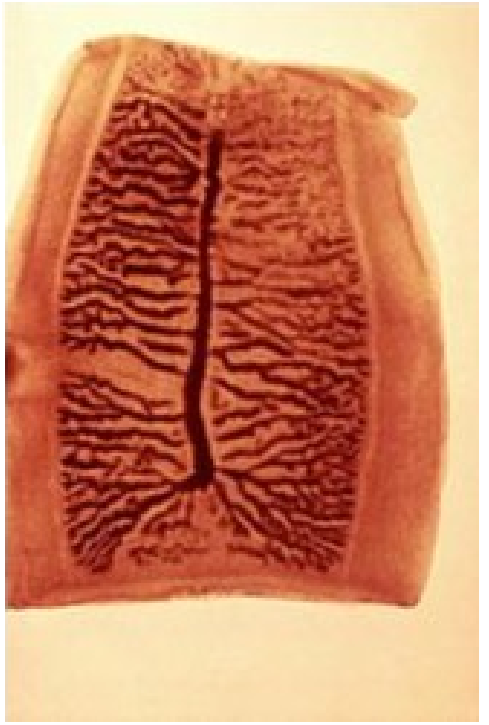


- **Céstodos:** Cuerpo alargado y segmentado, generalmente parásitos del hombre Ejemplo: ***Taenia solium***.

Trilce
ACADEMIA



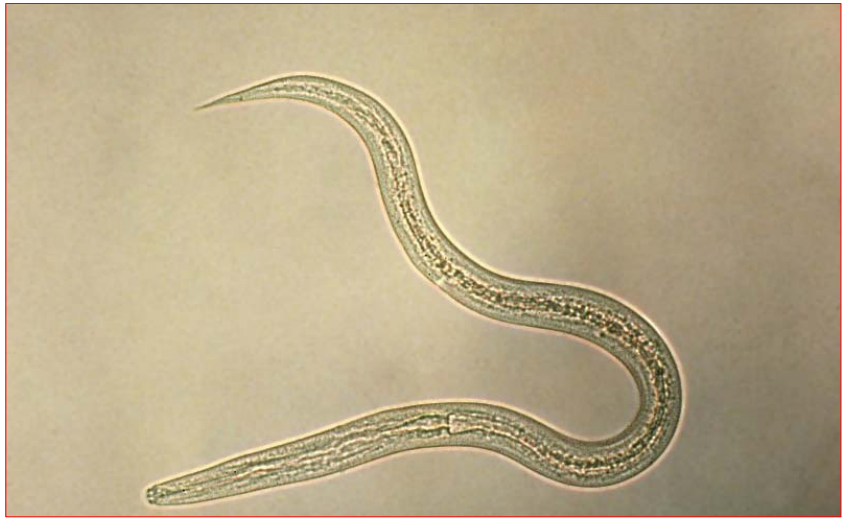




Trilce ACADEMIA

PHILUM NEMATODOS

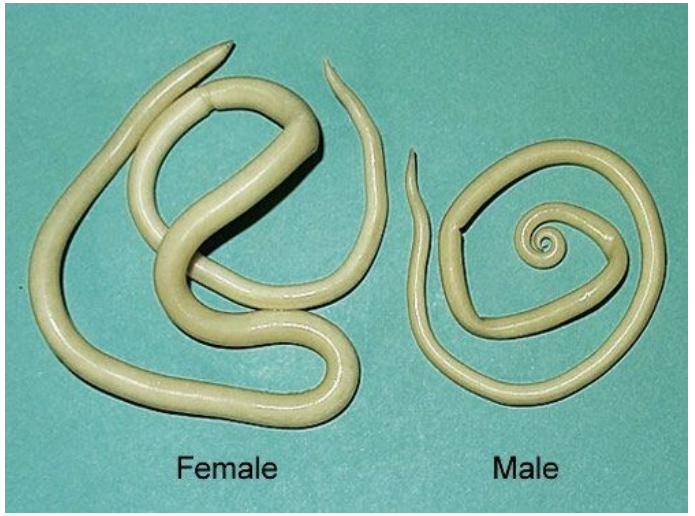
- Son gusanos redondos, triploblásticos, pseudocelomados.
- Presentan sistema digestivo completo (boca, faringe, intestino, ano).
- No presentan segmentación corporal.
- No tienen sistema circulatorio ni respiratorio.
- No tienen sistema nervioso se compone de una anillo nervioso que está en conexión con 6 nervios anterior y posteriores.
- La reproducción típicamente es sexual con fecundación interna y producción de miles de huevos.
- Existe dimorfismo sexual, el macho generalmente es más pequeño y con el extremo posterior curvado.



Trilce ACADEMIA

PHILUM NEMATODOS

- ***Enterobius vermicularis.-*** nematodo que se aloja en los intestinos, contagio por agua y alimentos contaminados.
- *Ascaris lumbricoides*.- se aloja en el intestino, puede causar transtornos intestinales, se contamina por ingesta de carne de cerno contaminada.
- ***Trichinella spiralis*.-** causa triquinosis, por ingestión de carne de cerdo contaminada.



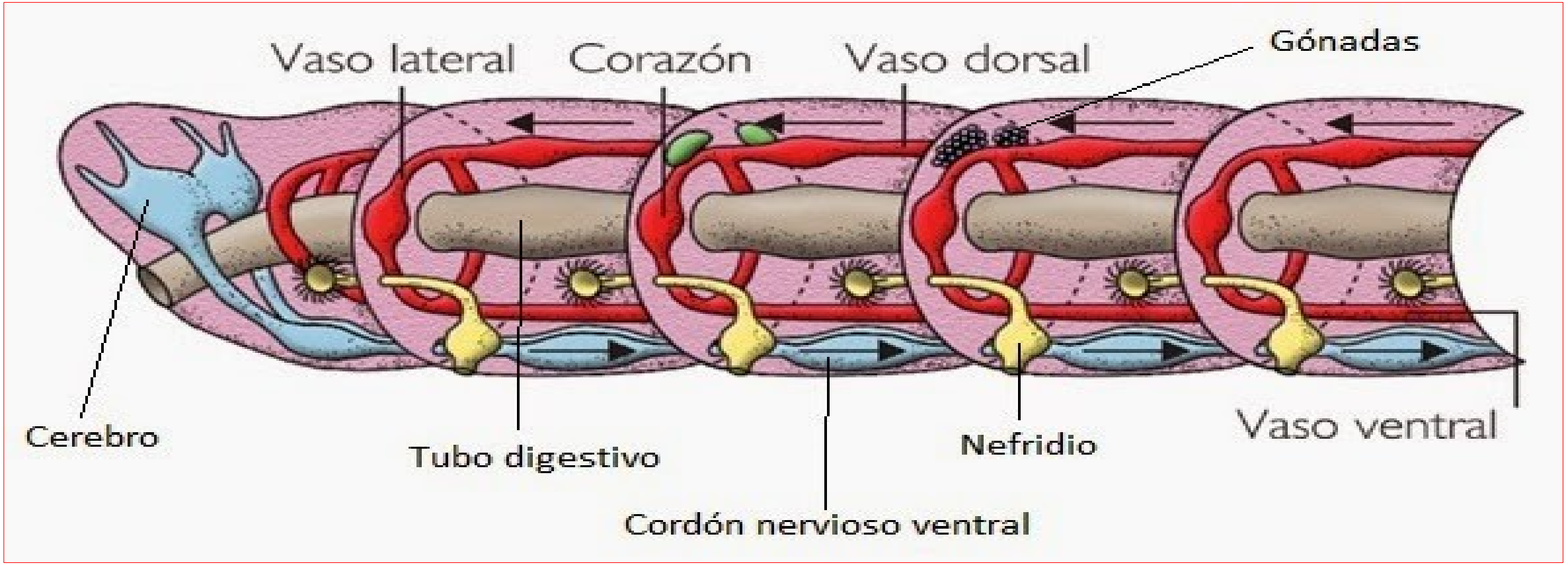
Trilce
ACADEMIA

PHILUM ANÉLIDOS

- El cuerpo es alargado con simetría bilateral, la segmentación divide al celoma en compartimientos, cada somite presentan quetas para la locomoción.
- Son de vida libre.
- Cuerpo cubierto por una cutícula húmeda y delgada, sobre un epitelio columnar que contiene células glandulares, unicelulares y células sensitivas. Las glándulas mucosas de la piel secretan una cubierta espesa de mucosidad, que mantiene las superficies húmedas de manera que pueda ocurrir intercambio de gases.
- Respiración cutánea o por branquias en algunos gusanos.

Trilce ACADEMIA

- Tubo digestivo completo, tubular, que se extiende a lo largo de todo el cuerpo
- Sistema circulatorio cerrado, formado por vasos longitudinales con ramas laterales en cada somita.



Trilce
ACADEMIA

Clasificación de los anélidos

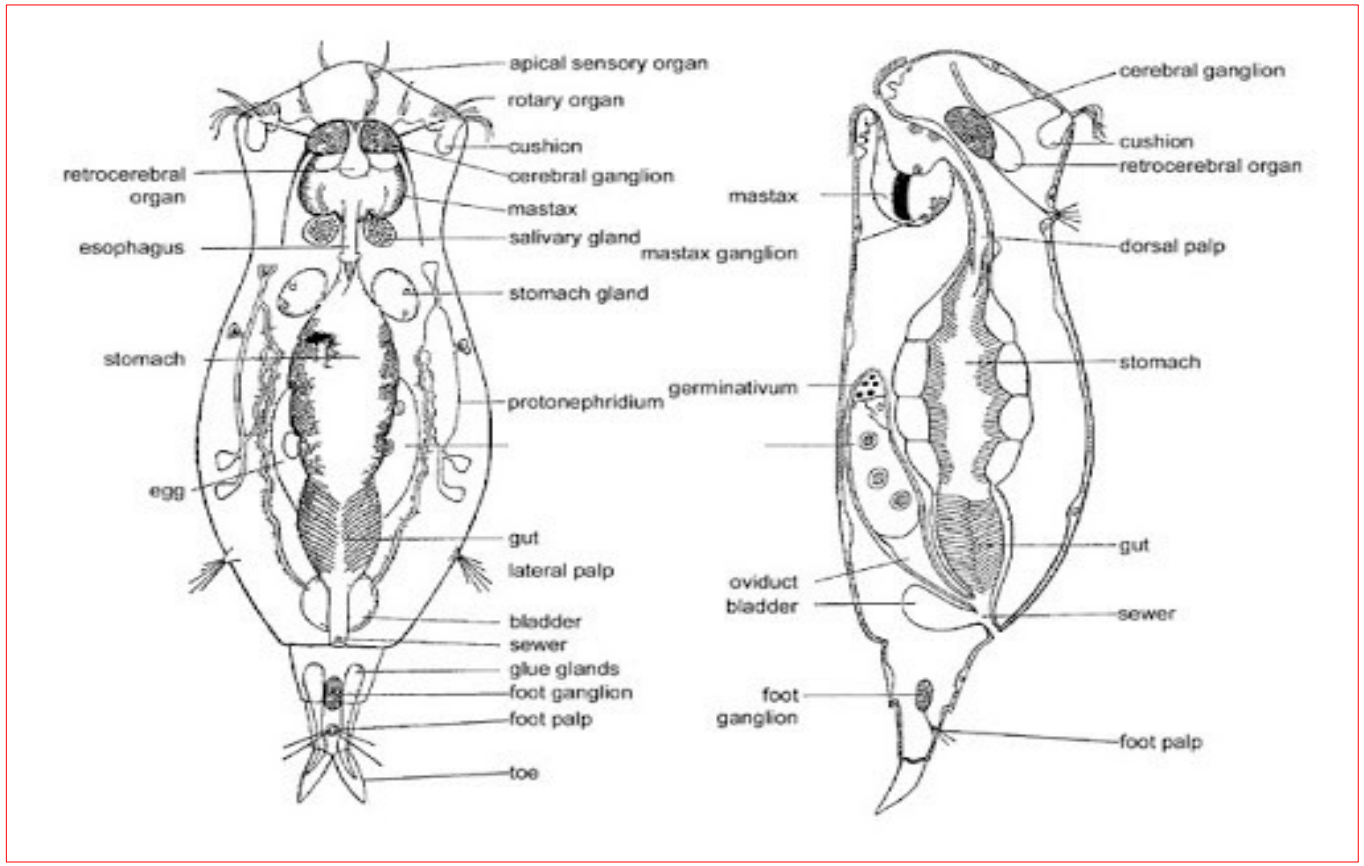
- Oligoquetos: tiene importancia ecológica ya que al enterrarse mejoran el drenaje y circulación del aire en el terreno; haciéndolo más suelto y mezclándolo. Por ejemplo la lombriz de tierra
- Poliquetos: “gusanos arenícolas”
- Hirudíneos: carecen de quetas, poseen ventosas en los extremos del cuerpo, para aspirar sangre secretan hirudina. Por ejemplo a sanguijuelas

Trilce
ACADEMIA

PHYLUM ROTIFEROS

Son unas 1800 especies dioicas, con una longitud comprendida entre 40 µm y 3 mm. Los machos son más pequeños que las hembras y en algunas especies no existen. Son cosmopolitas: dulceacuícolas (la mayoría), marinas y terrestres; la mayoría de vida libre y algunas epizoicas o parásitas. Son transparentes o de coloración variable. Con eutelia: entre 900 y 1000 células o un número nuclear constante.

Pueden enquistarse y soportar periodos de sequedad en los que se asemejan a granos de



entre 40 °C y – 272ºC.

Trilce ACADEMIA

PHILUM MOLUSCOS

- Son animales que tienen el cuerpo blando cubierto por una membrana llamada manto, que se encarga de producir la concha calcárea.
- Además poseen una lengua llamada rádula, que se encarga de la descomposición mecánica del alimento.
- Son triploblásticos y celomados.
- Su respiración puede ser branquial o pulmonar y su excreción es por metanefridios o riñones.
- La mayoría son animales acuáticos de vida libre.

Trilce
ACADEMIA

Clasificación del Philum moluscos

- Gasterópodos: cabeza con tentáculos, pie plano y grande para arrastrarse. Poseen una concha que le condiciona movimiento lento. Ejemplos: caracoles, babosas.

- Cefalópodos: cabeza diferenciada, pie dividido en brazos o tentáculos, sifón branquial que actúa como órgano propulsor. Ejemplos: pulpos, calamares.

- Pelecípodos: también llamados bivalvos por presentar 2 valvas articuladas en la charnela, tienen un pie muscular en forma de hacha. Cabeza indiferenciada. Ejemplos: choros, almejas, ostras.

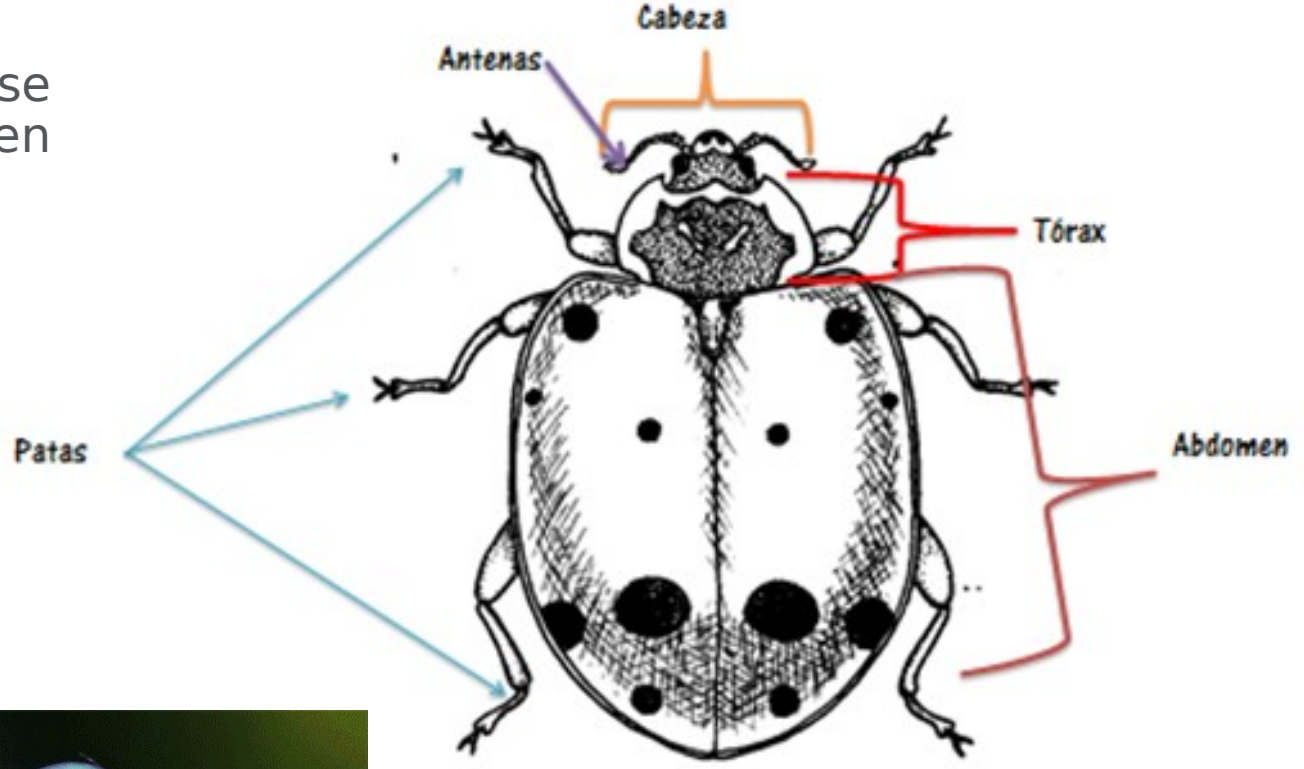
Trilce ACADEMIA

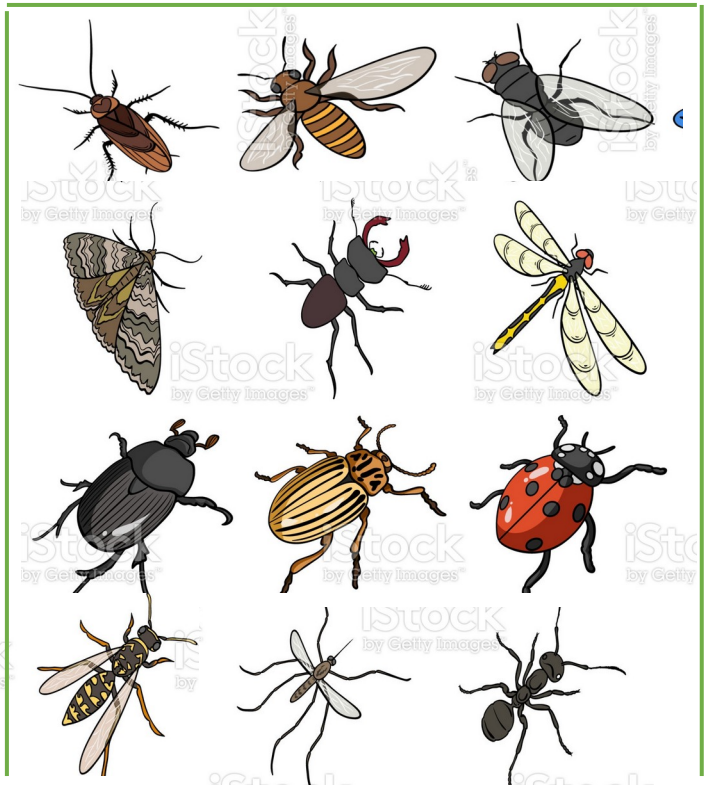
PHILUM ARTRÓPODO

- Es el philum más grande del reino animal. Poseen el cuerpo segmentado con apéndices o patas articuladas. Su cuerpo está cubierto por un exoesqueleto duro hecho a base de quitina. Son triploblásticos y celomados. Habitan ambientes terrestres y acuáticos. Algunos pueden volar.

Clase Insecta

- Los organismos presentes en la clase Insecta presentan cuerpo segmentado en cabeza, tórax y abdomen.
- Presencia de 3 pares de patas.
- Casi todos tienen alas y antenas.
- Los órganos sensoriales son antenas, balancines; ojos simples y compuestos.

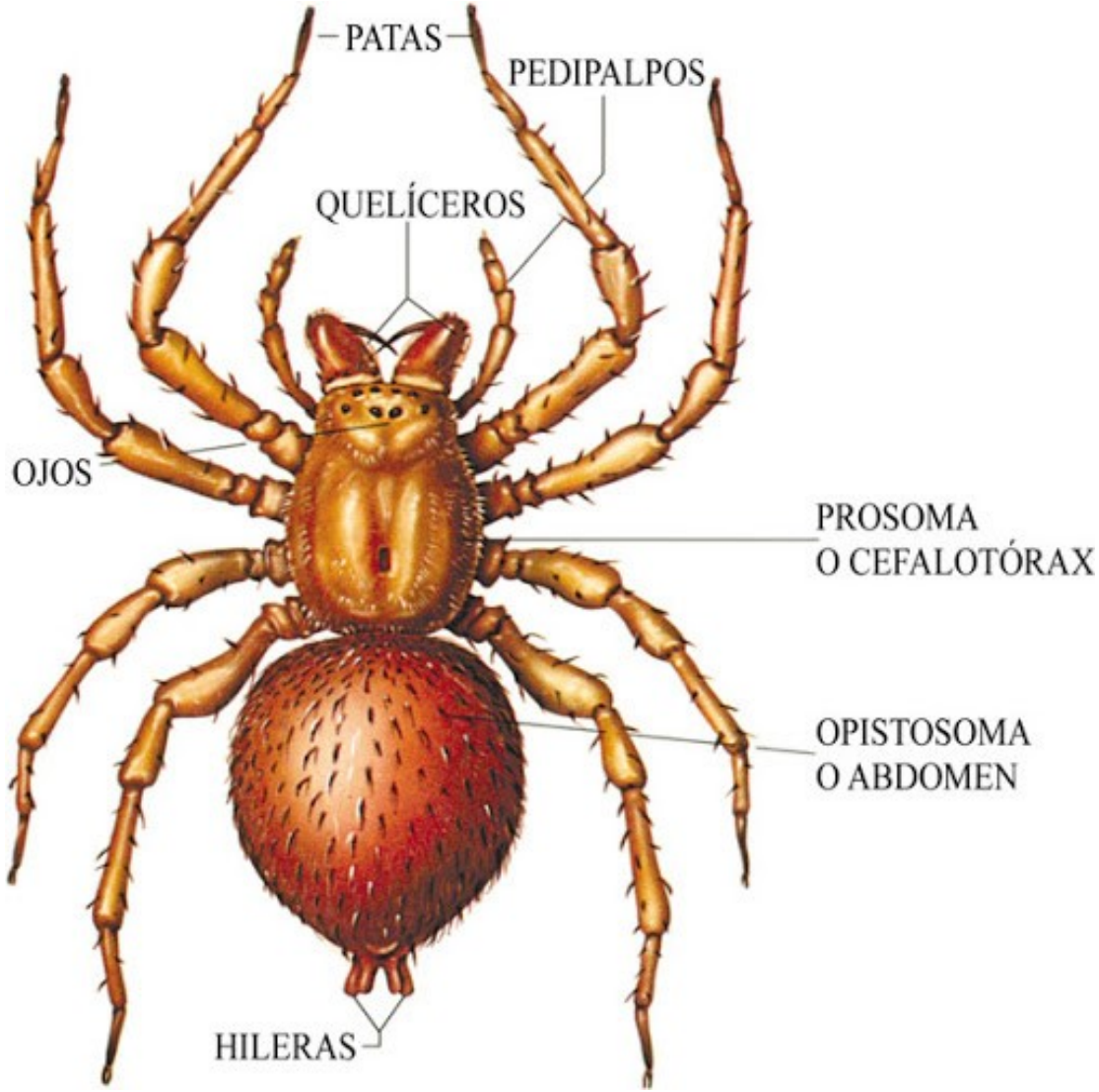




Trilce ACADEMIA

Clase Arácnida

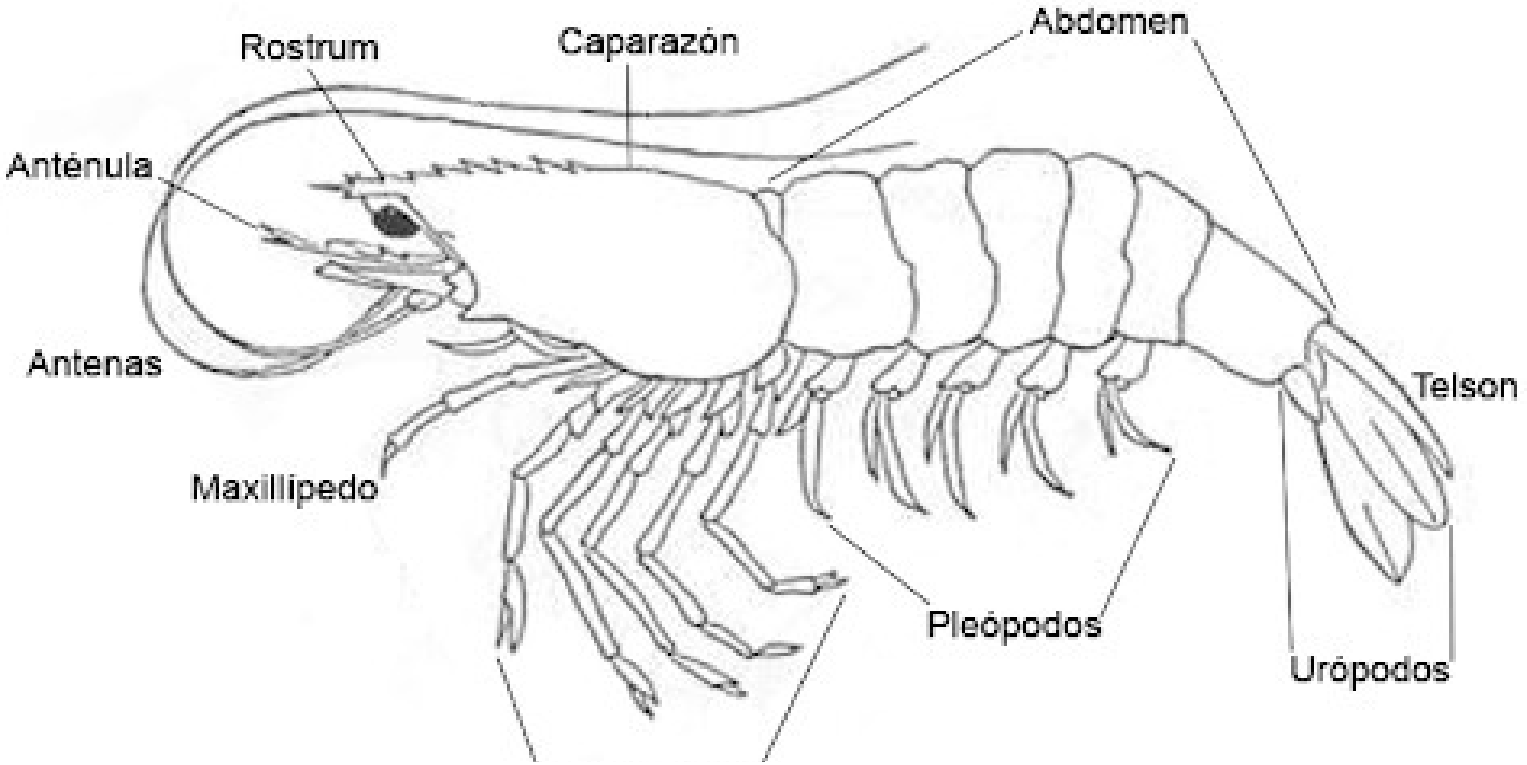
- Los organismos que perteneces a esta clase carecen de alas y antenas.
- Su cuerpo esta dividido en cefalotórax y abdomen.
- Presentan 4 pares de patas unidas a su cefalotórax.
- El primer par de apéndices de la cabeza se llama quelíceros para coger o atacar la presa.
- Ejemplos: alacranes, garrapatas, arañas, escorpión, ácaros.



Trilce
ACADEMIA

Subphylum Crustáce

- Los organismos de esta clase tienen su cuerpo segmentado en cabeza tórax y abdomen.
- Presenta dos pares de antenas.
- Cinco o más pares de patas.
- Principalmente acuáticos, pocos terrestres.
- Ejemplos: langostas, cangrejos, camarones, etc.



Trilce ACADEMIA

SUBFILO Myríapoda

Clase quilópoda

- Presencia de cabeza bien definida.
- Primer par de patas presenta veneno.
- Un par de patas en cada segmento.
- Presencia de un par de antenas.
- Ejemplo Ciempiés

Clase Diplópoda

- Dos pares de patas en cada somite.
- Los primeros cuatro segmentos tienen un par de patas.
- Un par de antenas.
- Cabeza bien definida.
- Cilíndrico por lo general
- Ejemplo: Milpiés

Trilce ACADEMIA

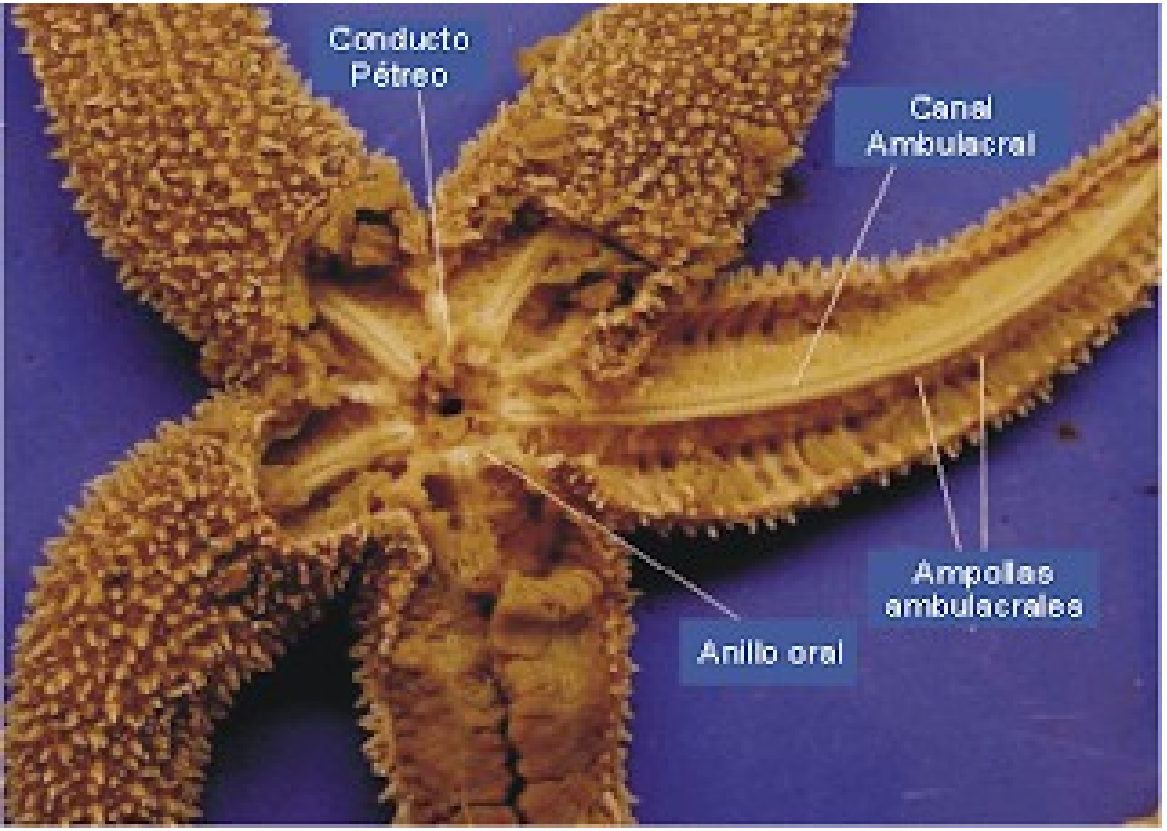
Resumen

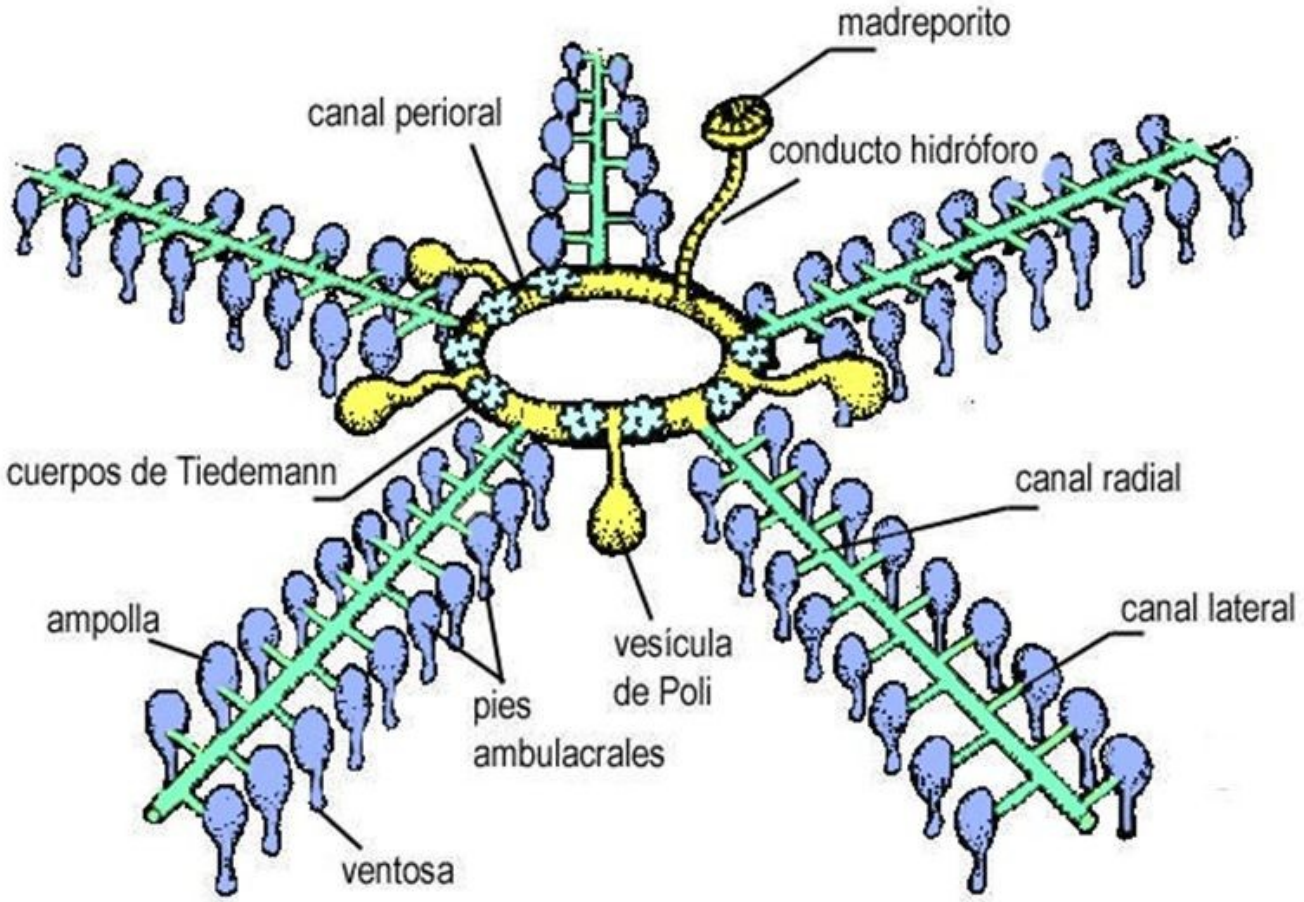
Caracteres	Crustáceos	Insectos	Arácnidos	Quilópodos	Diplópodos
Plan corporal	Cabeza tórax abdomen	Cabeza tórax abdomen	Cefalotórax y abdomen		
Número de antenas	2 pares	1 par	Carecen	1 par	1 par
Número de patas	5 pares	3 pares	4 pares	1 par por somite	2 pares por somite
Hábitat	Acuático	Terrestre	Terrestre	Terrestre	Terrestre

Trilce ACADEMIA

PHILUM EQUINODERMOS

- Animales metazoarios de vida exclusivamente marina.
- Todos presentan simetría radial (las larvas presentan simetría bilateral).
- Su piel está cubierta de espinas duras.
- Son triploblásticos y celomados.
- No poseen cabeza.
- Su sistema digestivo es completo. .
- Presentan un sistema de conductos por donde circula el agua del mar, llamado sistema ambulacral relacionado directamente en la locomoción, captura el alimento y respiración.
- Poseen un gran poder de regeneración.

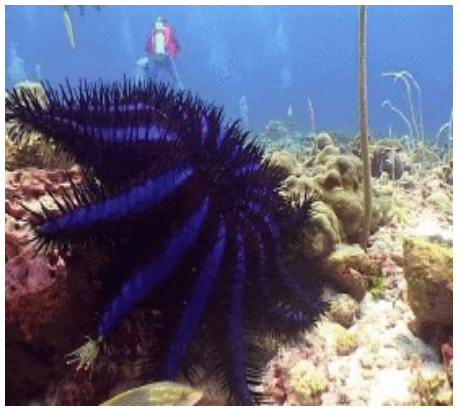




Trilce
ACADEMIA

Equinodermos

- Asteroidea
  - Estrella de mar
- Equinoidea
  - Erizo de mar
- Ofiuroidea
  - Araña de mar
- Crinoidea
  - Lirio de mar
- Holoturoidea
  - Pepino de mar



Trilce
ACADEMIA

EJERCICIO DE APLICACIÓN

PREGUNTA 4

Los anélidos son gusanos de vida libre, con cuerpo blando, alargado y cilíndrico, dividido en segmentos o anillos, presentan simetría bilateral, presencia de órganos internos con revestimiento derivado del mesodermo, respiración cutánea y un sistema muscular para el movimiento. Es posible inferir que estos animales.

a) Son celomados tienen una cavidad interna que aloja los órganos internos.

b) Los órganos están sueltos en su interior y no presenta una cavidad especial para su mantenimiento.

c) La cavidad interna está formada por el mesodermo y se clasifican como pseudocelomados.

d) Necesito más información.

Trilce ACADEMIA

PHYLUM CORDADOS

PHILUM CORDADOS

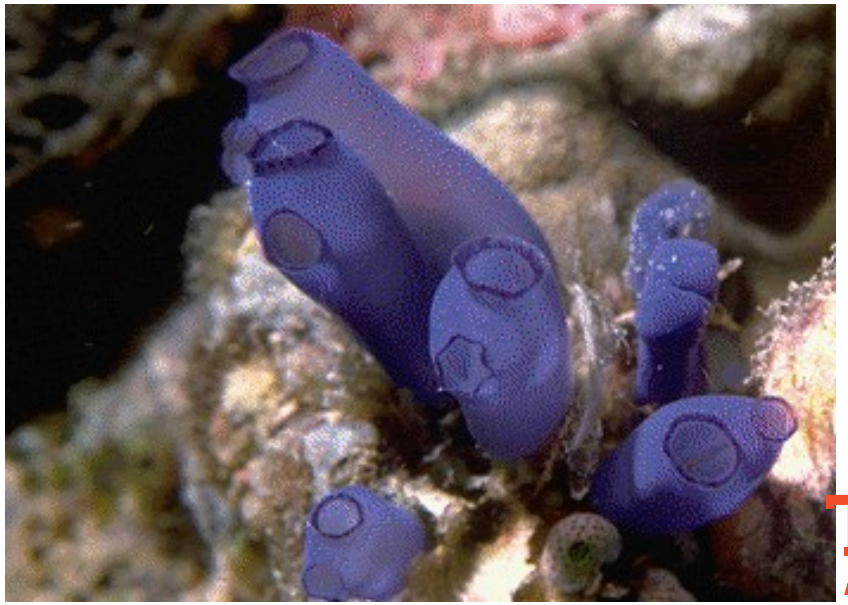
- Los cordados son animales triploblásticos y celomados. Hay varios tipos, pero el más importante y numeroso es el de los vertebrados.

- Poseen sistema digestivo completo (con boca y ano), su respiración puede ser branquial, pulmonar o cutánea, su circulación es cerrada (poseen capilares) y su excreción es por medio de riñones.
- Poseen tres características diferenciales que se ponen de manifiesto al menos en alguna etapa de su desarrollo embrionario, estas son: el Notocordio, el Tubo neural y las Hendiduras branquiales.
- En los vertebrados, el Notocordio es reemplazado por la columna vertebral, el Tubo neural origina el sistema nervioso y las Hendiduras branquiales originan el sistema respiratorio.

Trilce
ACADEMIA

SUBPHILUM UROCORDADOS

- Los urocordados adultos (conocidos como tunicados) se parecen poco a otros cordados.
- La mayoría tiene forma de barril y se fijan por uno de sus extremos al sustrato.
- Se conocen alrededor de 1300 especies de urocordados que se encuentran en el plancton y en el fondo de los océanos.



Trilce
ACADEMIA

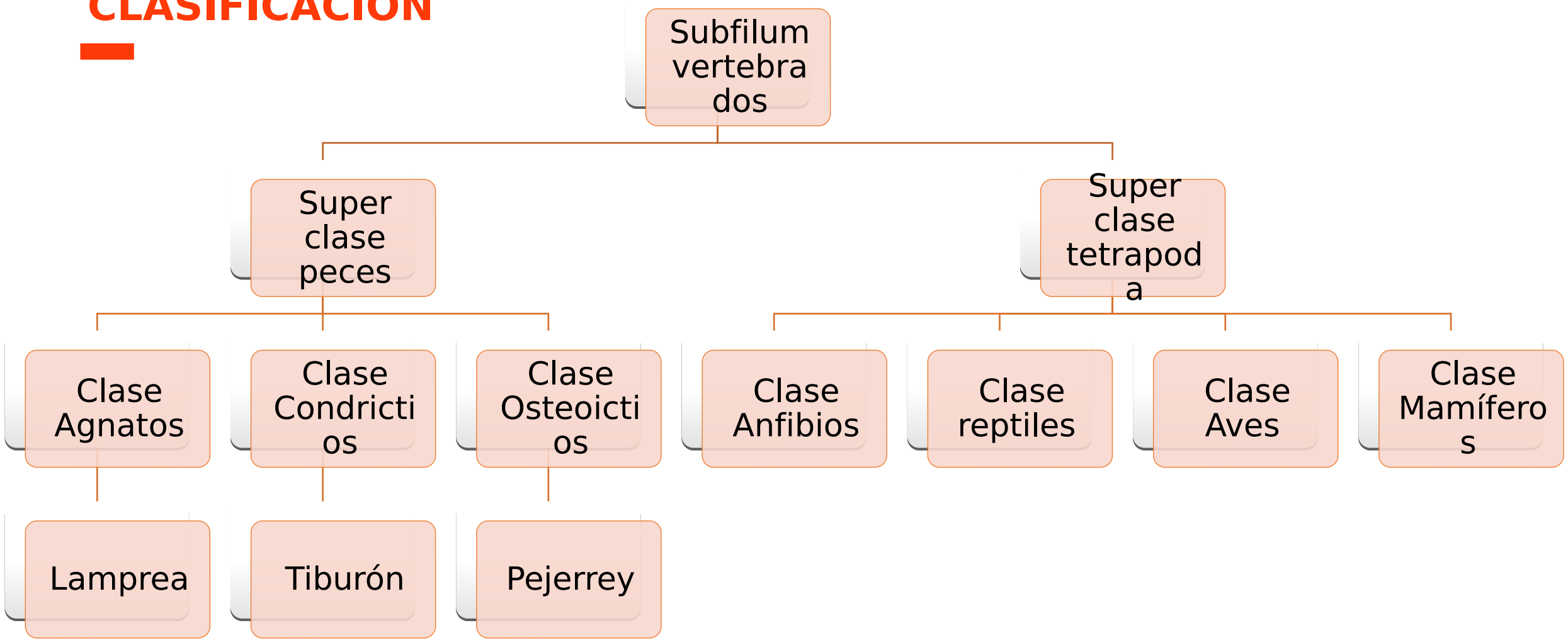
SUBPHYLUM VERTEBRADOS

SUBPHILUM VERTEBRADOS

- Constituye el grupo más conocido y más grande de Cordados.
- Animales con simetría bilateral, cuerpo segmentado, celoma desarrollado y con tres capas germinales.
- La mayoría presenta una columna vertebral o espina dorsal con función estructural, aunque las formas más primitivas carecen de vértebras. La columna vertebral es generalmente ósea, se desarrolla alrededor de la notocorda, suplantándola completamente.
- El cerebro está encerrado y protegido por el cráneo, con 10 a 12 pares de nervios craneales.
- El tegumento está formado por una epidermis externa, estratificada, derivada del ectodermo y una dermis formada por tejido conectivo y derivada del mesodermo.
- Modificaciones de la piel: escamas, plumas, cuernos y pelos.
- Muchos músculos relacionados con el esqueleto para lograr el movimiento.
- Sistema digestivo completo, ventral a la columna vertebral, con un hígado y páncreas.
- Sistema circulatorio cerrado, con un corazón ventral compuesto de dos a cuatro cámaras.
- Sistema excretor compuesto por un par de riñones.
- Generalmente de sexos separados.

Trilce
ACADEMIA

CLASIFICACIÓN



Trilce ACADEMIA

CLASE PECES

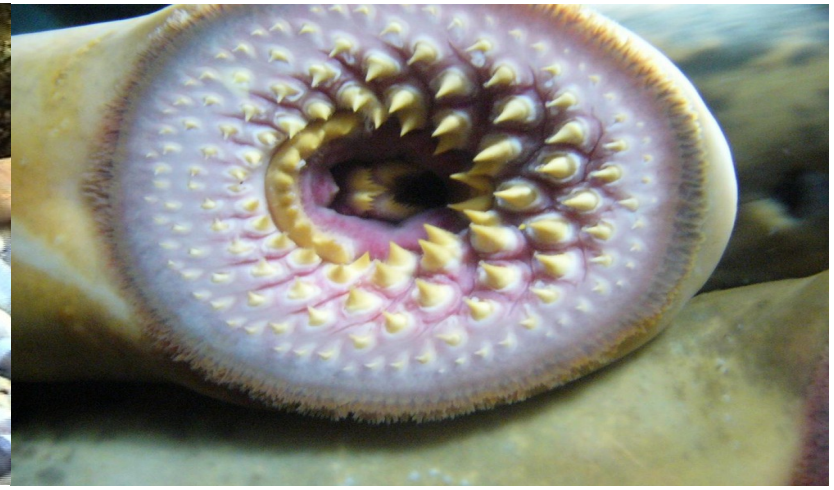
- Son animales poiquilotermos (sangre fría, su temperatura corporal varía según la temperatura del ambiente).
- Tienen la piel cubierta de escamas.
- Respiran por branquias.
- Su corazón está dividido en dos cavidades (una aurícula y un ventrículo).
- Poseen un sistema sensorial llamado línea lateral.
- Son exclusivamente acuáticos.
- Su reproducción es sexual con fecundación generalmente externa.

Trilce
ACADEMIA

CLASE PECES

Existen tres clase de peces:

1. Agnata: son peces sin mandíbula. Lamprea.



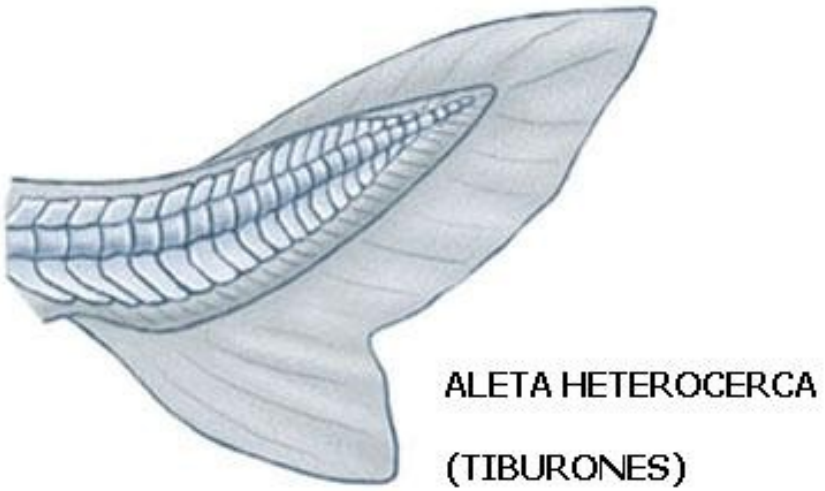
2. Los Condrictios: Presentan un esqueleto cartilaginoso, no tienen vejiga natatoria, ejemplos: Toyo, Tiburón y Rayas

3. Los Osteictios: presentan un esqueleto óseo y vejiga natatoria, ejemplos: Atún, Anchovetas Pejerrey, Merluza, Corvina).

Trilce ACADEMIA

Condrictios Condríctios

- Peces cartilaginosos
- Aleta caudal heterocerca
- Carecen de vejiga natatoria
- Fecundación interna
- Tollo, tiburón



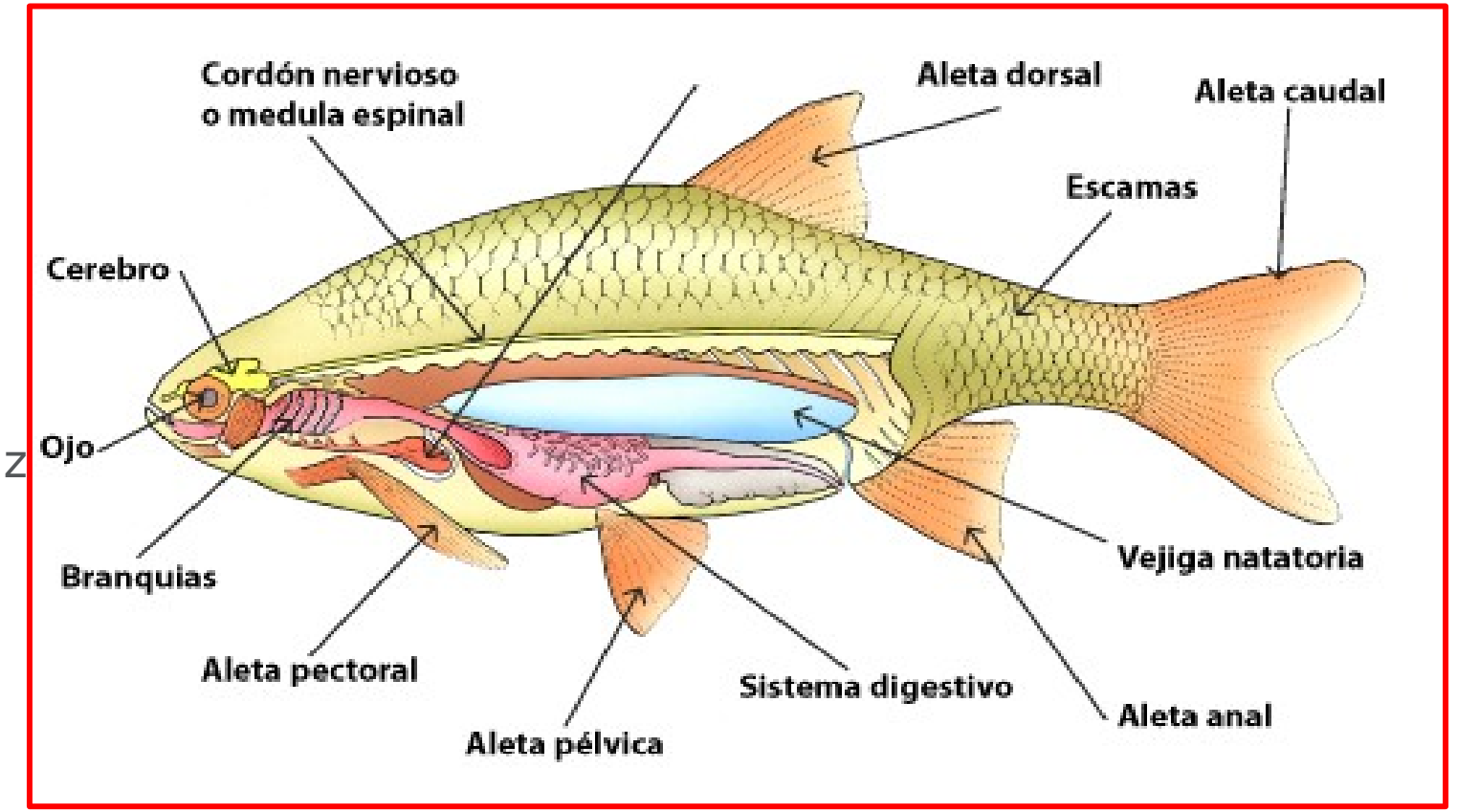
ALETA HETEROCERCA

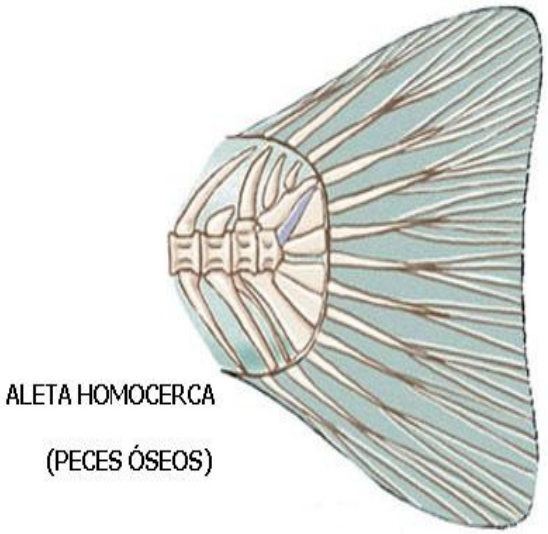
(TIBURONES)

Trilce ACADEMIA

Osteoíctios

- Peces óseos
- Aleta caudal homocerca
- Vejiga natatoria
- Fecundación externa
- Cojinova, anchoveta, merluz





Trilce
ACADEMIA

CLASE ANFIBIOS

- Tienen la piel delgada y frecuentemente húmeda. Son poiquilotermos. Respiran por branquias cuando son larvas y por pulmones cuando son adultos. También pueden respirar a través de la piel (respiración cutánea). Algunos poseen lengua protráctil. Sus larvas se llaman renacuajos. Su corazón está dividido en tres cavidades (dos aurículas y un ventrículo). Muchos de ellos tienen la necesidad de reproducirse en el agua, la fecundación es externa.
- Existen tres tipos de anfibios:
- **Los Anuros** (sin cola, ejemplos: sapos y ranas)
- **Los Urodelos** (con cola, ejemplos: salamandras y tritones)
- **Los Ápodos** (sin patas y ciegos, ejemplos: cecilias).

Trilce ACADEMIA

CLASIFICACIÓN

- **Orden anura:** se compone de ranas y sapos. Estos son anfibios que no tienen cola y tienen dos pares de patas. Las patas traseras son mucho más grandes que las delanteras.

Orden urodelos: encontramos a las salamandras, son anfibios que tienen una cola y dos pares de patas que son aproximadamente del mismo tamaño. En la forma del cuerpo las salamandras se parecen a las lagartijas que son reptiles. Algunas salamandras son completamente acuáticas y conservan sus agallas

Orden apodos: las cecilias constituyen el tercer grupo de anfibios. Las cecilias no tienen patas y parecen gusanos. Se alimentan de larvas, gusanos y otras criaturas en el terreno. De las aproximadamente 150 especies todas viven en las zonas cálidas de África, Asia y

Trilce ACADEMIA

CLASE: REPTILES

- Tienen **la piel gruesa**, **cubierta por escamas o placas**. Son **poiquilotermos.**
- **Respiran por medio de pulmones.**
- Su corazón está dividido en tres cavidades (dos aurículas y un ventrículo), sólo en los cocodrilos el corazón tiene cuatro cavidades.
- Viven en ambientes terrestres, acuáticos o en ambos.
- **Su fecundación es interna.**
- **Son ovíparos** (ponen huevos).

Trilce
ACADEMIA

Clasificación

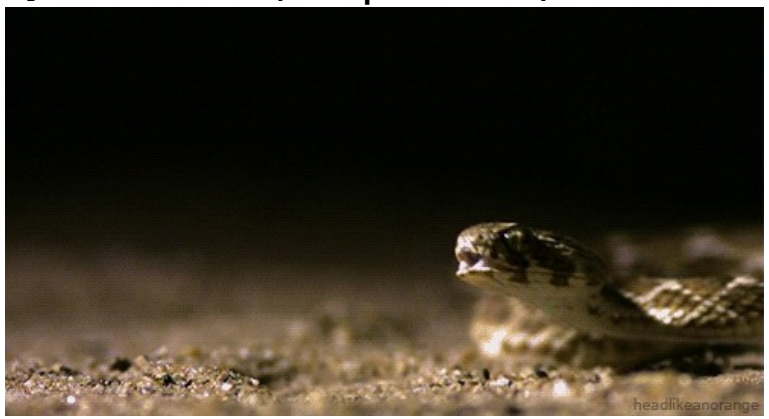
- **Orden Quelonios:** Con caparazón, ejemplos: tortugas..

- **Orden: Crocodylia - Crocodiliano:** Con fuertes mandíbulas, ejemplos: Cocodrilos, caimanes y gaviales.

- **Orden Escamosos – Squamata:** Con escamas dérmicas, ejemplos:

a) **Saurios** (camaleones, lagartos, lagartijas, etc.)

b) Ofidios (serpientes)



Trilce
ACADEMIA

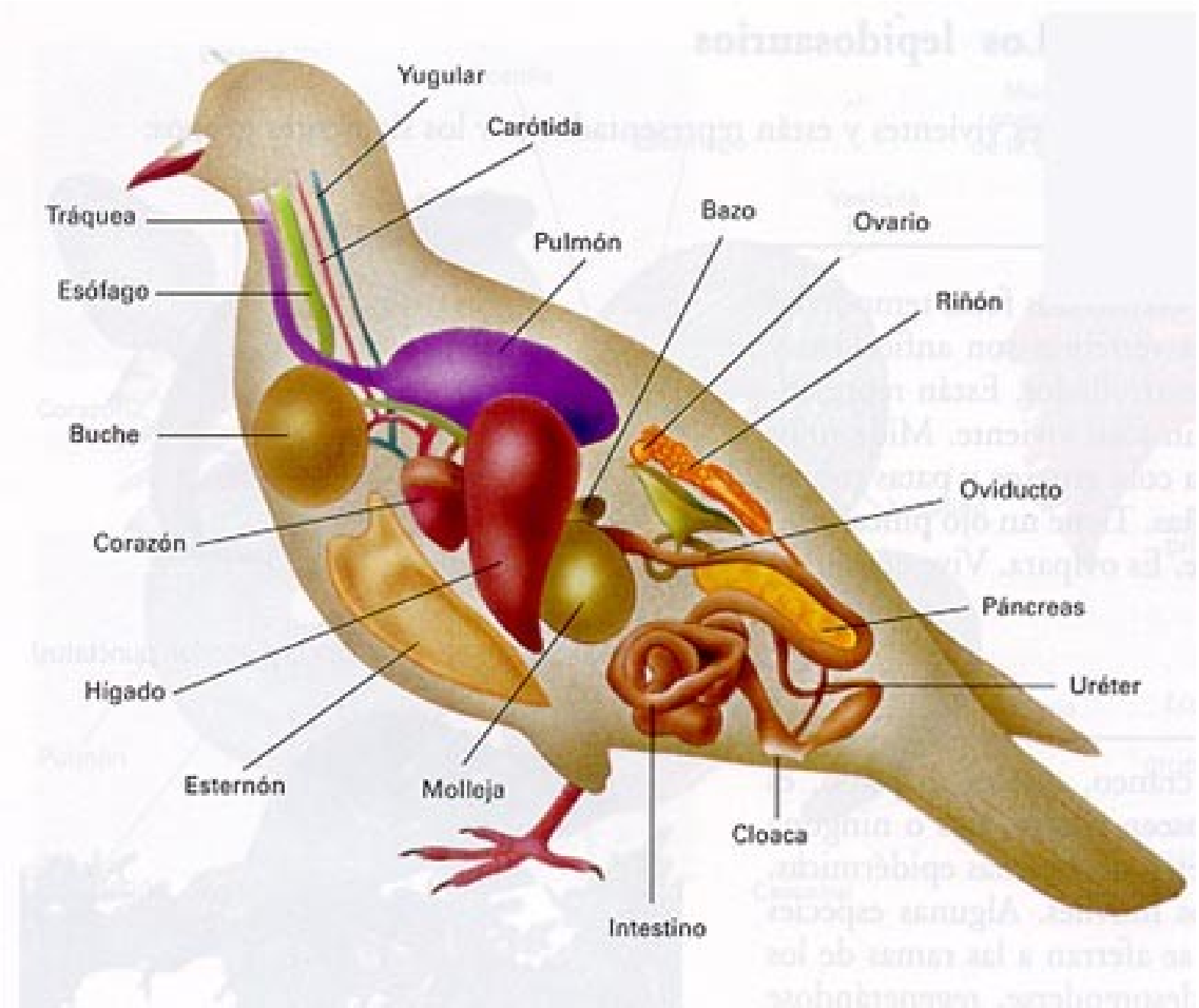
CLASE AVES

- Son animales homeotermos (su temperatura corporal es constante, su sangre es caliente).
- Poseen la piel cubierta de plumas.
- Su boca está transformada en un pico córneo.
- Respiran por pulmones, los cuales están conectados a sacos aéreos, que les permite regular su temperatura y su peso para poder volar.
- Carecen de glándulas sudoríparas.
- Su corazón está dividido en cuatro cavidades (dos aurículas y dos ventrículos).
- La mayoría de ellas pueden volar.
- Algunas poseen un órgano llamado siringe, que les permite emitir sonidos agradables (canto de las aves).
- Muchas de ellas poseen glándula uropigial.
- Su fecundación es interna.
- Son Ovíparos.

Trilce
ACADEMIA

CLASE AVES

- Existen varios tipos de aves, entre ellos tenemos:
- Las **anseriformes:** ejemplo: pato
- Las **colombiformes:** ejemplo: paloma
- Las **galliformes:** ejemplo: pavo
- **Las pelecaniformes:** ejemplo: pelícano



Trilce
ACADEMIA

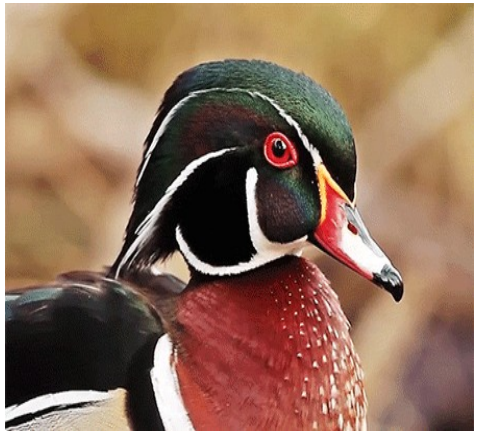
CLASIFICACIÓN

Orden Falconiformes

Ejem: águila, halcón .

Orden anseniformes

Ejem: pato, ganso .



Orden Psittaciformes.

Orden Pelecaniformes

Ejem: Pelícano.

Orden Columbiformes

Ejem: paloma, tórtola, dodo

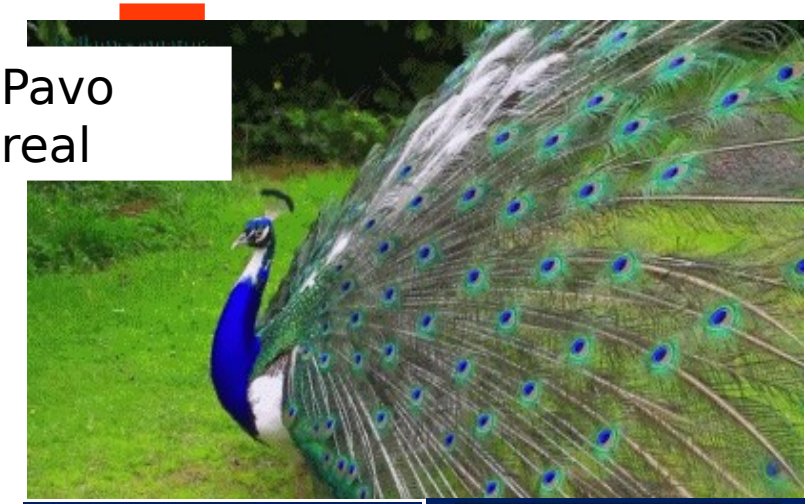
Dodo(ave extinta).

Trilce ACADEMIA

CLASIFICACIÓN

Orden Gallináceas

Pavo real



Orden Piciformes

Ejem: tucán, pájaro carpintero

Orden Struthioniformes

Ejem: avestruz,ñandú.

Orden Sphenisciformes

Ejem: pingüinos.

Trilce ACADEMIA

CLASE MAMÍFEROS

- Son animales homeotermos.
- Su cuerpo está cubierto de pelos.
- Poseen glándulas mamarias y sudoríparas. Respiran por pulmones.
- Poseen un músculo llamado Diafragma, que separa la cavidad torácica de la abdominal.
- Su corazón está dividido en cuatro cavidades.
- La mayoría de ellos son vivíparos y forman placenta durante la gestación.
- Sólo el ornitorrinco y el equidna ponen huevos (ovíparos).

Trilce
ACADEMIA

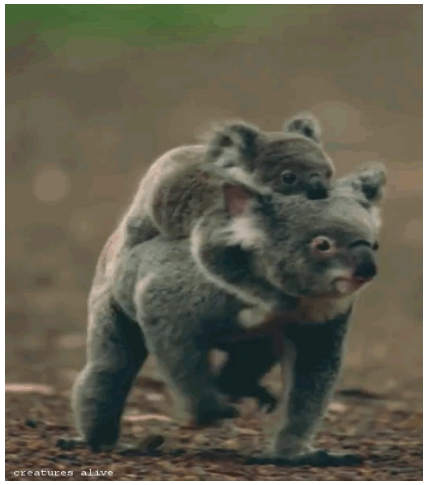
CLASIFICACIÓN MAMÍFEROS

Existen tres grandes grupos de **infraclases** de mamíferos, entre ellos tenemos:

1. **Australosphenida – Orden Monotremata (Prototerios):**

Son ovíparos, ejemplos: Ornitorrinco y equidna.

2. **Marsupialia (Metaterios o aplacentarios):** Son vivíparos y con marsupio, ejemplo: canguro, zarigüeya, Koala, etc.

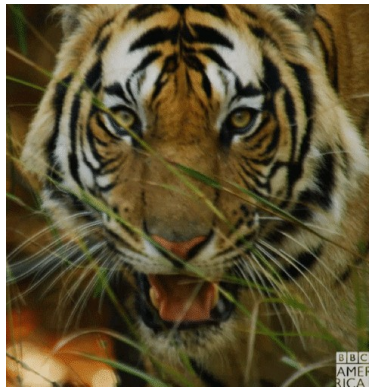


Trilce ACADEMIA

CLASIFICACIÓN MAMÍFEROS

- **Placentalia (Euterios o placentarios):** Son vivíparos, con placenta y se clasifican en 21 familias como:

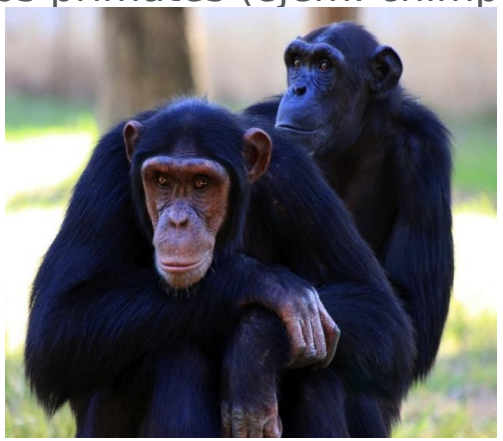
Los felinos (ejem: león, tigre, otorongo ,gato).



Los artiodáctilos (ejem: camello, alpaca)

Los cánidos(ejem: perro, lobo , zorro)

Los primates (ejem: chimpancé, orangután, hombre)



Trilce ACADEMIA

CLASIFICACIÓN MAMÍFEROS

- Los cetáceos (ejemplos: ballena, delfín, bufeo)

- Los lagomorfos (ejem: conejo, liebre y picas)..

- Los equinos (ejem: asno, cebra , caballo)..

- Los roedores (ejem: ardilla. castor, ronsoco, cuy , ratón ,etc)

Trilce
ACADEMIA

EJERCICIO DE APLICACIÓN

PREGUNTA 5

Los reptiles son animales terrestres, pero algunos individuos pasan gran parte de su vida bajo el agua, seleccione las características que poseen.

I. Su cuerpo se encuentra recubierto de escamas muy duras que deben mudar periódicamente.

II. Presentan respiración pulmonar y fecundación interna.

III. Son animales poiquilotermos por lo que pueden regular su temperatura corporal.

a) Solo I y II

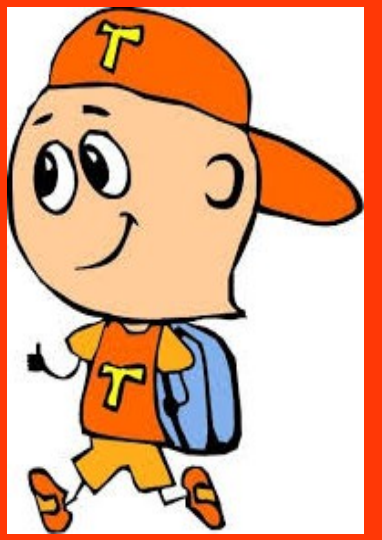
b) Solo I y III

c) Solo II y III

d) I, II y III

Trilce ACADEMIA

PREGUNTAS DE LA GUÍA



Trilce
ACADEMIA

¡Tu mejor opción!

PREGUNTA N° 1

En muchos artrópodos terrestres, las hembras disponen de un receptáculo seminal donde quedan almacenados los espermatozoides tras la cópula y se van liberando a medida que la hembra expulsa los óvulos. Este receptáculo recibe también el nombre de:

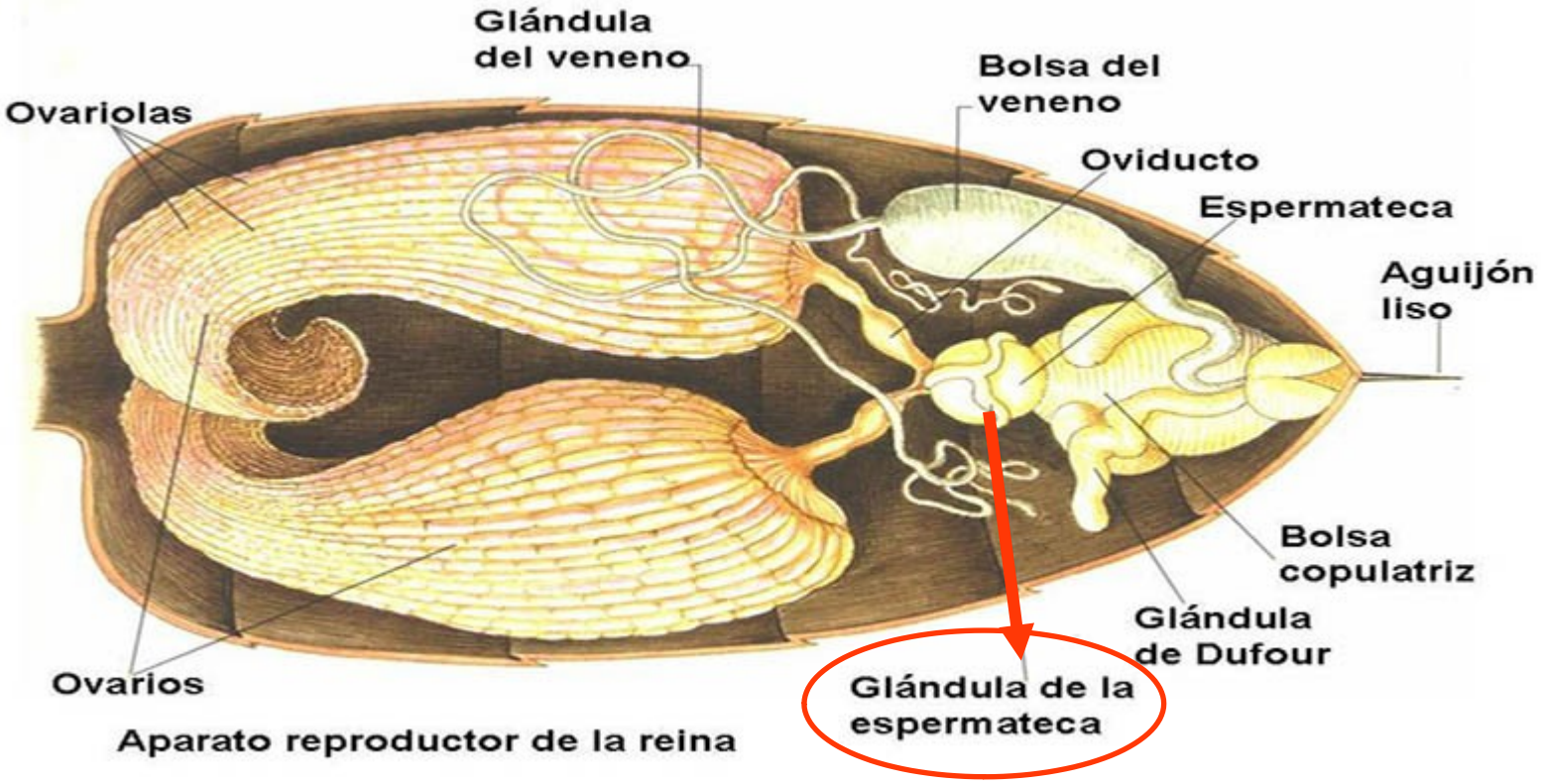
a) Ovotestis

b) Espermatóforo

c) Ovopositor

d) Espermateca

e) N. A.



Aparato reproductor de la reina

Trilce ACADEMIA

PREGUNTA N°2

La garrapata y el resto de los arácnidos se caracterizan porque poseen:

I. Dos pares de alas.
II. Un par de alas.
III. Patas articuladas.
IV. Tres pares de patas.
V. Cuatro pares de patas.
VI. Tagmosis: cefalotórax y abdom

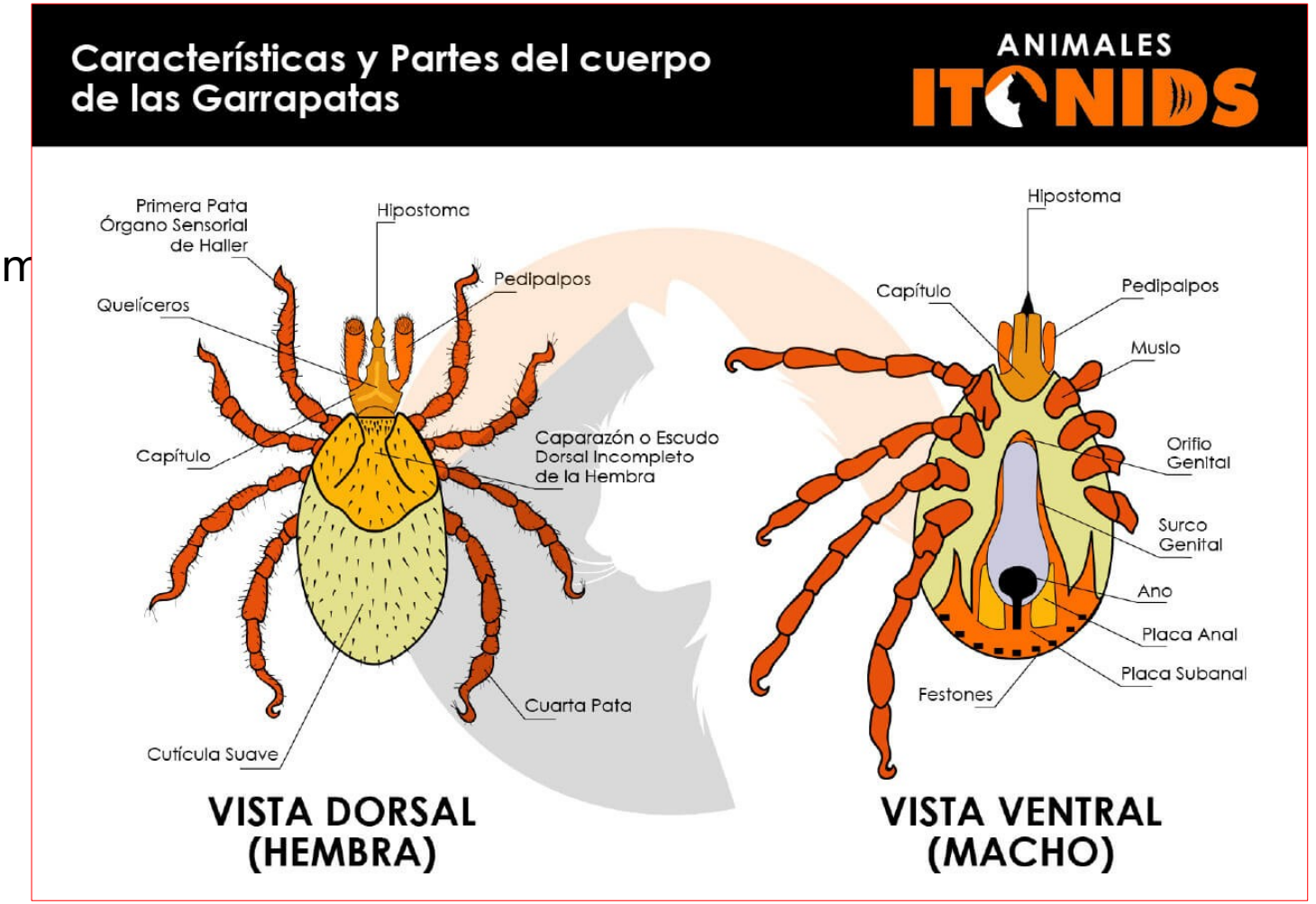
a) II, III, V, VI

b) I, III, IV, VI

c) III, V, VI

d) II, III, IV, VI

e) I, II, III, IV



Trilce ACADEMIA

PREGUNTA N°5

Los Protostomados se caracterizan porque el Blastóporo se convertirá en Boca. ¿Qué conjunto de phyla es Protostomados al igual que los artrópodos?

a) Equinodermos y Cordados

b) Equinodermos y Anélidos

c) Moluscos, Anélidos

d) Moluscos, Cordados y Anélidos

e) Equinodermos y Cordados

❖ **Protostomados** (Gr. *protos,* primero y *stoma*, boca).

Definición: Animal en el cual la boca se forma en el blastoporo o cerca de él en el embrión en desarrollo.

Incluye los siguientes filos:

Artrópodos

Anélidos

Moluscos.

Trilce ACADEMIA

PREGUNTA N°6

¿Cuáles de las siguientes son adaptaciones biológicas de las aves?

I. Extremidades pares
II. Peso corporal reducido
III. Endoesqueleto óseo
IV. Elevada tasa metabólica
V. Huesos con cavidades neumáticas.
VI. Corazón ventral
VII. Huesos fusionados para proporcionar rigidez al esqueleto

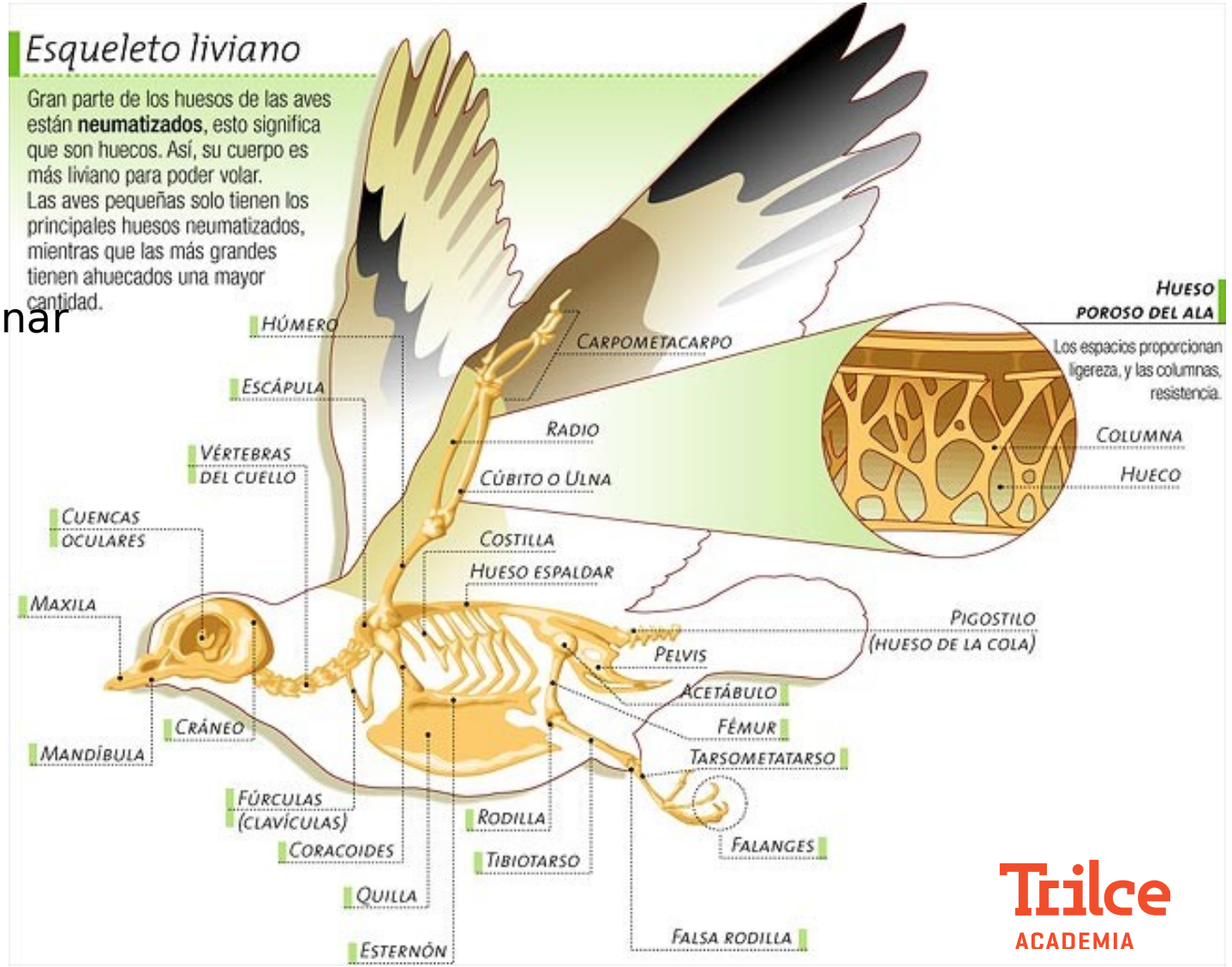
a) II, IV, V, VII

b) I, II, III, IV

c) II, III, V, VI

d) I, III, V, VII

e) II, III, IV, V



Trilce ACADEMIA

PREGUNTA N° 7

Las aves pertenecen al grupo de los cordados. Las características que identifican, a este phyla son:

a) Presentan celoma, son bilaterales, con cuerpo segmentado y con tres tejidos embrionarios.

b) Presentan notocorda, cordón nervioso tubular dorsal, hendiduras branquiales faríngeas y cola posnatal.

c) Presentan notocorda, corazón ventral, cordón nervioso tubular dorsal y sistema circulatorio doble y cerrado.

d) Presentan celoma, notocorda, sistema digestivo completo y endoesqueleto cartilaginoso.

Trilce ACADEMIA

PREGUNTA N°8

El reino Animalia puede distinguirse de otros grupos porque poseen un conjunto de características entre las que
se consideran: eucariotas, heterótrofos, multicelulares con tejidos que se desarrollan a partir de capas embrionarias. No obstante el Reino contempla más de 1 300 000 especies actuales clasificadas en varios phyla. Los siguientes códigos corresponden a características distintivas de diferentes phyla de invertebrados, indicar a cuál corresponde para los siguientes casos.

Códigos
01.nematocisto
02.quetas.
03.proglotides
04.ósculo.
05.trocófora.
06.mesohilo.
07.rádula.
08.mesoglea.

Annellida: .....
Platyhelmintes: .....
Mollusca: .....

a) 2357 b) 3567 c) 1345 d) 1234 e) 346

Trilce ACADEMIA

PREGUNTA N°9

El cuerpo de la esponja tiene varios tipos de células con funciones diferenciales. Escribir la relación según corresponda a cada característica.
I.( ) Célula que participa en la alimentación.
II. ( ) Célula que forma canales a través de los que atraviesa el agua para llegar a la cavidad central del animal.
III.( ) Célula que transporta los nutrientes hacia diferentes partes del cuerpo del animal.

1.Porocito
2.ósculo
3.Espongiocele
4.Amebocito
5.Coanocito

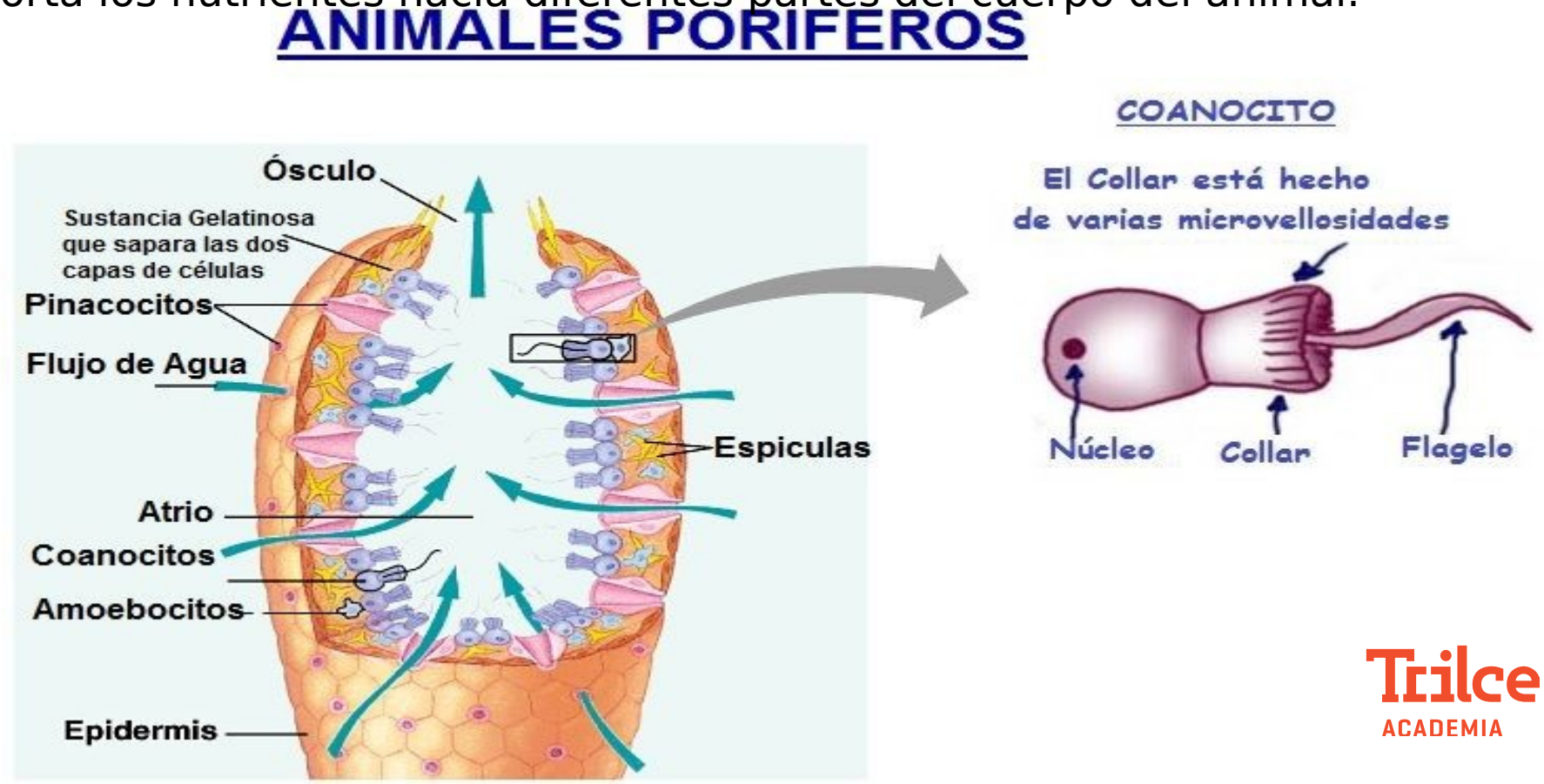
a) I –3, II–1, III –2

b) I –4, II–5, III –3

c) I –4, II–1, III –5

d) I –2, II–3, III –5

e) I –2, II–4, III –5



Trilce ACADEMIA

PREGUNTA N°10

Relacionar cada tejido animal con su función, colocando sobre la línea de puntos el código correspondiente.

1. tejido epitelial
2. tejido muscular liso
3. tejido muscular estriado
4. tejido conjuntivo
5. tejido nervioso

(3) Posibilita movimientos voluntarios

(4) Sostiene y protege otros tejidos

(1) Reviste y protege órganos

(5) Percibe estímulos externos e internos

(2) Posibilita movimientos involuntarios

a) 3-1-4-5-2 b)3-4-1-5-2 c)1-2-3-4-5 d)3-2-4-5-1 e)3-4-2-1-5

Trilce ACADEMIA

PREGUNTA N° 12

En el desarrollo embrionario, la gástrula contiene una cavidad que comunica con el exterior por el blastoporo denominada:

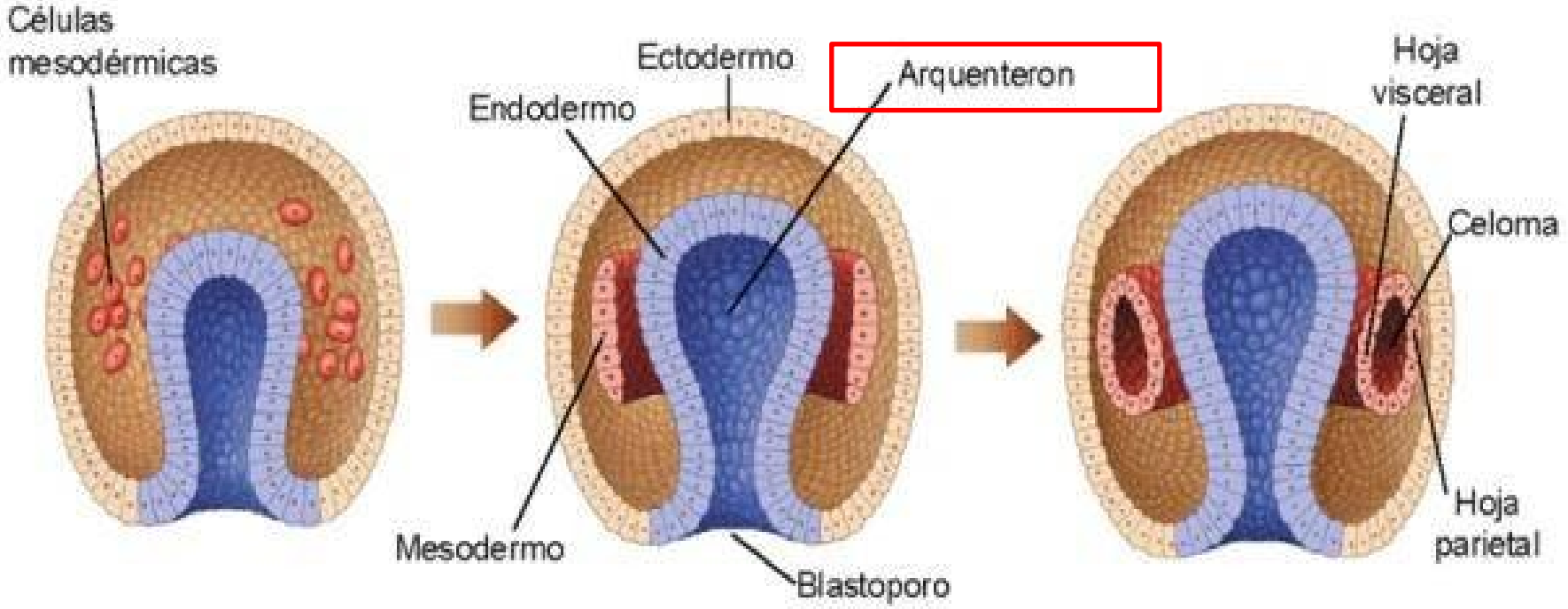
a) Celoma

b) Blastocele

c) Arquénteron

d) pseudoceloma

e) celenterón



Trilce ACADEMIA

PREGUNTA N°13

El proceso con el que se inicia el desarrollo embrionario se llama:

a) Gastrulación

b) Segmentación

c) Metamorfosis

d) Organogénesis

e) Blastulación

Trilce
ACADEMIA

Trilce

ACADEMIA

MEJOR PREPARACIÓN A MENOR PRECIO